

Laporan Nyawa yang

Diselamatkan: **Menyelamatkan 4,6 juta jiwa di**

**Indonesia** Dampak dari melengkapi pengendalian  
tembakau dengan pengurangan bahaya dan  
peningkatan pengobatan kanker paru-paru pada tahun 2060

**LAPORAN YANG DIDUKUNG OLEH INTERNASIONAL DAN  
AHLI PENGURANGAN BAHAYA TEMBAKAU LOKAL**

**BULAN NOVEMBER 2024**

**LAPORAN OLEH: DR. DEREK YACH DAN DR. DELON HUMAN**





# Isi

1. Ringkasan Eksekutif	4
2. Alasan	8
3. Manfaat Pengurangan Bahaya Tembakau (THR)	10
4. Analisis Indikator Kunci di Indonesia	15
5. Pendekatan	21
6. Potensi Nyawa yang Terselamatkan Berkat THR di Seluruh Indonesia	24
7. Potensi Nyawa yang Dapat Diselamatkan di Negara Lain	27
8. Tambahan	32
9. Tentang Penulis	38
Ucapan Terima Kasih	43
Referensi	44



# 1. Ringkasan Eksekutif

**KEMAJUAN GLOBAL UNTUK MENGAKHIRI MEROKOK TELAH TERHAMBAT. PENDEKATAN UNTUK PENGENDALIAN TEMBAKAU BELUM CUKUP. ORGANISASI KESEHATAN DUNIA (WHO) MEMPERKIRAKAN BAHWA 1,27 MILIAR ORANG DI SELURUH DUNIA AKAN MEROKOK PADA TAHUN 2025. LEBIH DARI DELAPAN JUTA ORANG SETIAP TAHUN AKAN MATI KARENA PENGGUNAAN TEMBAKAU. INI TIDAK DAPAT DITERIMA DARI PERSPEKTIF KESEHATAN MASYARAKAT.**

Laporan ini berfokus pada Indonesia. Total penduduk Indonesia adalah 283 juta orang. Dari jumlah tersebut, 300.000 orang meninggal dunia setiap tahunnya karena mengonsumsi produk tembakau. WHO memproyeksikan prevalensi perokok di Indonesia akan meningkat dari 31,7% pada tahun 2000 menjadi 37,5% pada tahun 2025. Gambar 1. menunjukkan tingkat perokok pria (64,7%) dan wanita (2,3%).

## INDONESIA MEMILIKI PREVALENSI MEROKOK PADA PRIA TERTINGGI DI DUNIA.

Keterlambatan dalam mencegah penyakit, kecacatan, dan kematian dini yang terkait dengan tembakau menuntut tindakan segera. Data yang disajikan dalam laporan ini menunjukkan bahwa penggunaan tembakau berkontribusi terhadap beberapa penyebab utama kematian di Indonesia yang akan meningkat selama beberapa dekade mendatang. Ini termasuk kanker paru-paru, PPOK, penyakit jantung, tuberkulosis, dan stroke. Mereka akan membebaskan biaya manusia dan ekonomi yang signifikan, terutama di kalangan pria. Laporan ini mempertimbangkan bagaimana produk pengurangan bahaya tembakau (THR) dapat mengurangi beban ini. Produk THR menggunakan nikotin tanpa paparan mematikan yang menyebabkan bahaya. Produk THR (rokok elektrik/vape, produk tembakau yang dipanaskan, snus, kantong nikotin oral, dan produk e-shisha) dengan cepat mendapatkan daya tarik di antara konsumen di seluruh dunia. Tetapi inovasi ini belum diterima oleh dokter dan pemerintah sebagai kunci untuk memangkas kematian dini.

Laporan ini muncul saat kualitas bukti tentang manfaat penghentian merokok dan THR semakin kuat. Penghentian merokok pada setiap usia dikaitkan dengan kelangsungan hidup yang lebih lama, dan beralih ke produk THR hampir dua kali lebih efektif untuk penghentian dibandingkan terapi pengganti nikotin. Sementara studi jangka panjang tentang efek manfaat kesehatan dari beralih ke THR masih diperlukan, hasil studi yang menggunakan biomarker penyakit masa depan cukup menjanjikan. Biomarker dapat memainkan peran penting dalam pengendalian tembakau, dengan memberikan indikator yang terukur dan lebih awal tentang paparan racun terkait tembakau dan potensi bahaya yang ditimbulkannya.

Laporan ini juga muncul pada saat banyak negara baru-baru ini mencabut larangan terhadap banyak produk THR dan meliberalisasi pendekatan mereka terhadap THR. Produk THR yang baru dan inovatif sedang dikembangkan di seluruh dunia dan perannya dalam penghentian merokok dan pengurangan bahaya telah terdokumentasi dengan baik. Tanda lebih lanjut dari semakin diterimanya nilai THR dan permintaan konsumen terhadapnya.

Contoh pemerintah yang mengakui nilai kesehatan masyarakat dari integrasi pengurangan bahaya ke dalam kebijakan pengendalian tembakau adalah St. Kitts dan Nevis. Mantan Perdana Menteri dan Menteri Perdagangan saat ini, Dr. Denzil Douglas menyatakan di New York selama konferensi New Approaches pada bulan September 2024:

*"Penelitian dengan jelas mendukung potensi pengurangan bahaya dari produk nikotin yang tidak mudah terbakar. Menurut Public Health England, vaping diperkirakan sekitar 95% kurang berbahaya daripada merokok. Demikian pula, produk tembakau yang dipanaskan, yang memanaskan tembakau daripada membakarnya, menghasilkan kadar racun berbahaya yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan rokok tradisional. Pengurangan bahaya bukanlah kompromi—itu adalah bagian yang penting dan penuh kasih sayang*

*pengendalian tembakau yang mengakui kenyataan bahwa jutaan orang terus merokok, meskipun mengetahui risikonya. Konvensi Kerangka Kerja Pengendalian Tembakau WHO memberi kita alat untuk mengatasi tantangan ini, tetapi kita harus bertindak dengan strategi komprehensif yang mencakup pengurangan bahaya sebagai intinya. Kita tidak dapat mengabaikan bukti. Dengan merangkul pengurangan bahaya sebagai komponen inti FCTC, kita dapat menyelamatkan jutaan nyawa, mengurangi biaya perawatan kesehatan, dan menciptakan masa depan di mana jauh lebih sedikit orang menderita akibat konsekuensi merokok yang menghancurkan."*

Kami mencatat bahwa, meskipun penggunaan berbagai macam produk THR diizinkan di Indonesia, penggunaan produk-produk ini oleh para perokok dan tidak dapat atau tidak mau berhenti masih sangat rendah. Kami menyarankan pemerintah untuk mempertimbangkan penggunaannya. Manfaat kesehatan akan meningkat pesat jika produk-produk alternatif nikotin bebas asap rokok dibuat lebih mudah diakses, terjangkau, dan dapat diterima.

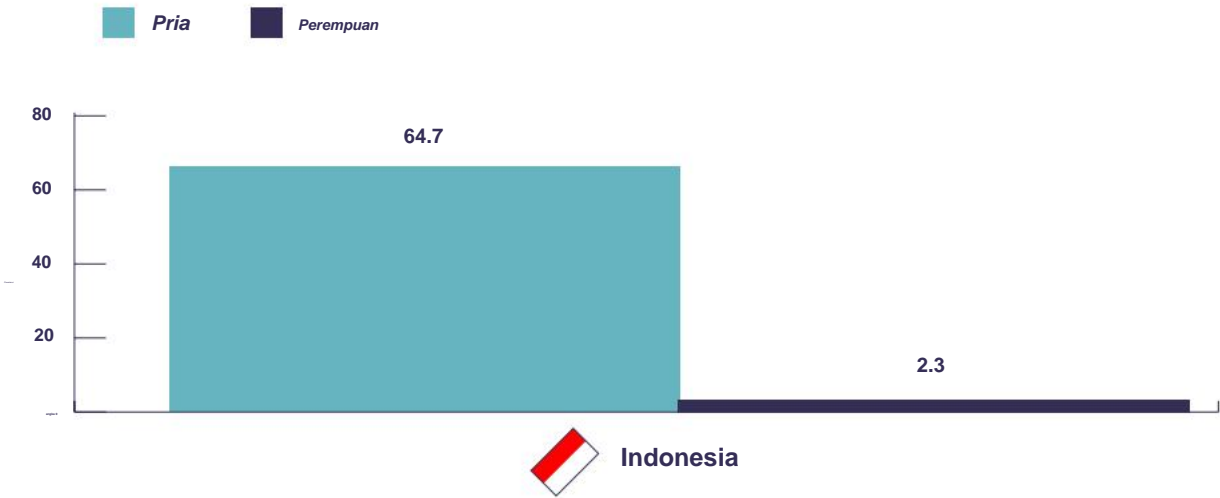
Perlu dicatat, hingga November 2024, pemerintah Indonesia belum memverifikasi Kerangka Konvensi Pengendalian Tembakau (FCTC). Hal ini secara paradoks memberikan peluang bagi integrasi metode pengurangan bahaya yang lebih cepat ke dalam kebijakan pengendalian tembakau, sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1 (d) FCTC. Selain itu, Indonesia tidak akan terikat oleh Pasal 5.3 FCTC, sehingga akan dapat melibatkan semua pemangku kepentingan dalam mengembangkan kebijakan pengurangan bahaya tembakaunya sendiri.

Kami menghitung dampak gabungan dari penerapan THR, layanan penghentian yang lebih baik, dan pengobatan kanker paru-paru yang lebih baik di Indonesia terhadap tren kesehatan jangka panjang.

**Analisis menunjukkan bahwa lebih dari 4.616.000 jiwa dapat diselamatkan pada tahun 2060 melalui intervensi ini, dibandingkan dengan hanya melanjutkan upaya pengendalian tembakau yang diarahkan WHO saat ini saja.**



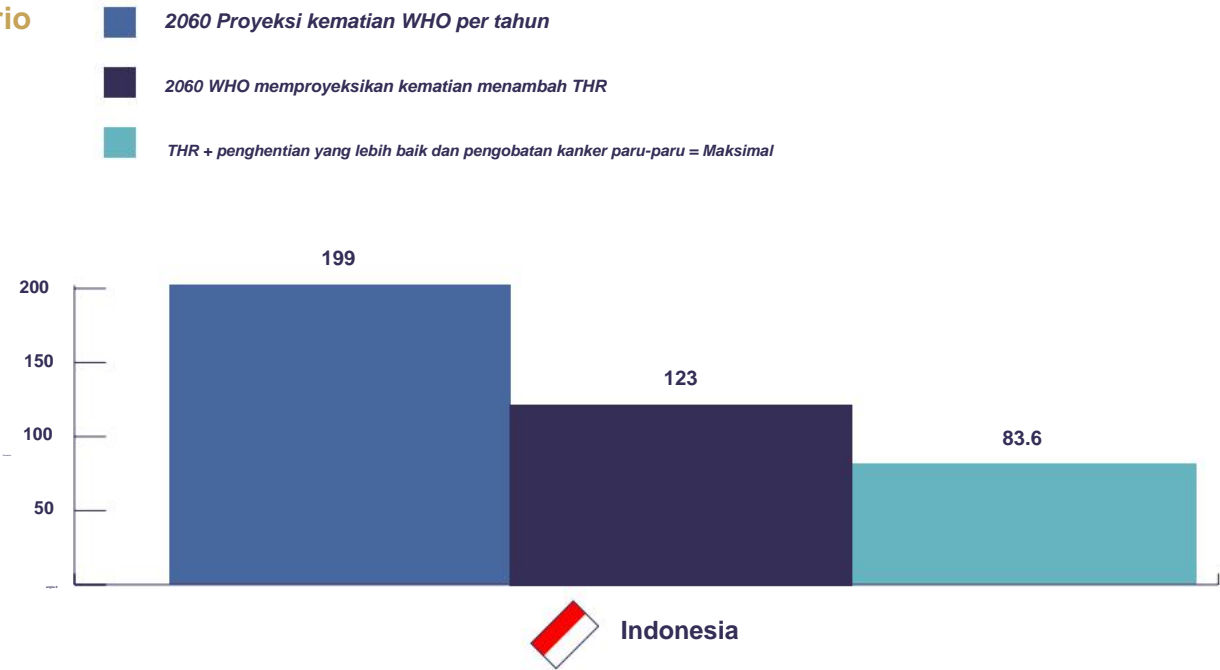
Gambar 1: Angka perokok dewasa di Indonesia berdasarkan jenis kelamin, 2023



Sumber Data: Laporan WHO tentang epidemi tembakau global 2023 profil negara  
Indonesia: <https://www.who.int/publications/m/item/tobacco-idn-2023-country-profile>

Gambar 2: Penurunan angka kematian akibat tembakau, jika THR diterapkan di Indonesia seiring dengan peningkatan upaya penghentian dan diagnosis dini kanker paru-paru

Skenario



Untuk mencapai keuntungan ini, tindakan-tindakan utama perlu dilakukan, termasuk:

- Mengaktifkan para profesional kesehatan (terutama dokter) untuk mengomunikasikan manfaat THR kepada pasien dalam semua pertemuan klinis, untuk melawan disinformasi tentang nikotin dan nilai THR, dan untuk mengembangkan padanan nasional dari laporan Royal College of Physicians tentang THR dan alternatif nikotin bebas asap untuk memberikan panduan kepada dokter.
- Mendorong regulasi yang proporsional terhadap risiko: Pemerintah harus mempertimbangkan untuk merangkul peran pengurangan bahaya dalam pengendalian tembakau, sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1(d) FCTC. Mereka harus mempertimbangkan untuk mengintegrasikan THR ke dalam pendekatan nasional yang lebih luas terhadap pengurangan bahaya dengan terus merevisi undang-undang dan perpajakan untuk meningkatkan akses ke produk THR dan berinvestasi dalam ilmu pengetahuan dan penelitian nasional untuk memandu dan memajukan THR.
- Pemerintah harus berinvestasi dalam sains dan penelitian nasional. Investasi lokal dalam sains dan ilmuwan memiliki setidaknya tiga dampak: a) memastikan bahwa penelitian yang relevan secara lokal dikembangkan, b) mengarah pada penguatan keahlian lokal, dan c) membangun keahlian lokal dalam sains mengarah pada kebijakan lokal yang lebih baik berdasarkan bukti dan pembuat kebijakan yang terinformasi.
- Memperkuat representasi konsumen: Memperkuat peran dan efektivitas kelompok konsumen independen berbasis sains yang mengadvokasi kemajuan THR dan melakukannya secara terpadu dengan kelompok advokasi pengurangan bahaya dan konsumen nasional besar lainnya.
- Jika memungkinkan, melibatkan pemimpin agama dan komunitas mereka: Mendukung pemimpin agama untuk membimbing komunitas mereka untuk berhenti merokok dan mendukung pengurangan bahaya tembakau.

Menerapkan THR, penghentian, dan peningkatan pengobatan kanker paru-paru merupakan peluang besar bagi Indonesia untuk meningkatkan kesehatan penduduknya secara dramatis dan menunjukkan kepemimpinan global yang dibutuhkan.



## 2. Alasan

### KEMAJUAN GLOBAL UNTUK MENGHENTIKAN ROKOK TERHAMBAT

Pendekatan yang ada saat ini untuk mengendalikan tembakau masih belum berhasil. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa 1,27 miliar orang di dunia akan merokok pada tahun 2025<sup>1</sup> dan penggunaan tembakau akan membunuh 8,7 juta per tahun.<sup>2</sup> Kematian diproyeksikan oleh WHO akan meningkat menjadi 10 juta dalam lima tahun sebelum menurun menjadi sekitar 6,5 juta pada tahun 2060.<sup>3</sup> Ini bukanlah gambaran keberhasilan kesehatan masyarakat.

Diperlukan perdebatan yang kuat untuk lebih memahami risiko dan manfaat metode pengurangan bahaya dalam pengendalian tembakau. Hal ini diutarakan dengan tegas oleh Jindřich Vobovýl, Pakar Kebijakan Narkoba & Kecanduan, Penasihat Perdana Menteri Republik Ceko, yang menyatakan pada Konferensi Pendekatan Baru di New York, September 2024:

*"Debat ilmiah tentang pengurangan bahaya masih belum ada di Uni Eropa. Produk harus diatur sesuai dengan risikonya.*

*Ada bukti yang kuat bahwa alternatif termasuk rokok elektrik dan produk lainnya, meningkatkan tingkat berhenti merokok dibandingkan dengan produk lain yang dibuat oleh perusahaan farmasi. Preferensi konsumen harus menjadi pusat dari keseluruhan kebijakan.*

*Kita harus mempertimbangkan penelitian - menginvestasikan dana untuk penelitian guna mengurangi bahaya, dan mempertimbangkan kemungkinan inovasi yang sedang berlangsung. Tidaklah bertanggung jawab untuk mengatakan bahwa kita tidak memiliki cukup data. Mari kita investasikan dana untuk penelitian guna melihat apakah produk ini dapat menyelamatkan nyawa. "Kita harus mendorong alternatif ke depan."*

Berdasarkan laporan WHO tentang epidemi tembakau global tahun 2023,<sup>\_\_\_\_\_ 2</sup> Pada tahun 2021, Indonesia memiliki prevalensi merokok harian orang dewasa sebesar 31%. Angka ini mengaburkan perbedaan besar dalam penggunaan tembakau berdasarkan jenis kelamin. Seperti terlihat pada Tabel 1, walaupun prevalensi merokok pada pria di Indonesia mencapai 64,7%, prevalensi merokok pada wanita hanya 2,3%.

Laporan ini bertujuan untuk memberikan pandangan alternatif tentang apa yang mungkin. Kami mempertimbangkan manfaat intervensi berdasarkan produk pengurangan bahaya tembakau (THR), yang mencakup nikotin tanpa paparan mematikan dari asap rokok yang menyebabkan bahaya. **"Nikotin sendiri tidak menyebabkan kanker, penyakit paru-paru, penyakit jantung atau stroke dan telah digunakan dengan aman selama bertahun-tahun dalam pengobatan untuk membantu orang berhenti merokok."**<sup>4</sup>

Produk-produk ini meliputi vape, kantong nikotin oral, e-shisha, dan produk tembakau yang dipanaskan, yang semuanya tersedia di Indonesia. Produk-produk ini semakin diminati oleh konsumen tetapi belum diterima oleh dokter dan pemerintah sebagai kunci untuk mengurangi kematian dini. Kami juga mempertimbangkan manfaat dari perawatan yang lebih baik untuk kanker paru-paru, mengingat kanker ini menyumbang 2,5 juta kasus dan 1,8 juta kematian setiap tahunnya di seluruh dunia.<sup>5</sup>

Meskipun sistem perawatan kesehatan Indonesia mungkin tidak begitu maju dalam memperbaiki program diagnostik dan perawatan kanker secara berkala, penggunaan teknologi baru, seperti **diagnostik yang dibantu AI (kecerdasan buatan)**, dapat membantu negara ini menangani kanker paru-paru dengan cara yang lebih efektif.



### SIAPA YANG MENGABAIKAN POTENSI TEKNOLOGI UNTUK MENYELAMATKAN HIDUP? INOVASI

Konvensi Kerangka Kerja Pengendalian Tembakau WHO (FCTC) merupakan perjanjian kesehatan internasional pertama yang dinegosiasikan di bawah naungan WHO. FCTC telah memimpin upaya pengendalian internasional selama lebih dari dua dekade. Keputusan yang diambil pada pertemuan badan pengaturnya tahun 2024 (dikenal sebagai COP10) difokuskan pada berbagai isu penting, termasuk dampak lingkungan dari budidaya tembakau dan filter rokok, serta pedoman untuk iklan tembakau dan promosi media.<sup>6</sup> Seperti disebutkan sebelumnya, Indonesia merupakan negara besar terakhir di Asia yang belum meratifikasi FCTC sehingga tidak terikat oleh pasal atau ketentuan lainnya. Hal ini menciptakan peluang nyata bagi kepemimpinan sebelum meratifikasi.<sup>7</sup>

Hilangnya fokus pada THR memiliki dua implikasi yang tidak diharapkan. Pertama, hal ini memperkuat pandangan di kalangan pakar kesehatan masyarakat bahwa inovasi dan teknologi baru tidak relevan untuk mengakhiri kebiasaan merokok.

Kedua, hal ini menyiratkan bahwa kesetaraan dalam akses terhadap teknologi yang efektif dan menyelamatkan nyawa tidak menjadi masalah dalam pengendalian tembakau. Hal ini sebagian menjelaskan mengapa akses terhadap terapi pengganti nikotin (NRT) masih sangat sedikit di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah (LMIC).<sup>8</sup> Hal ini terjadi meskipun NRT telah dimasukkan dalam Daftar Obat Esensial WHO pada tahun 2009.<sup>9</sup>

Kami telah melihat kemajuan luar biasa di berbagai bidang bioteknologi, inovasi farmasi, dan diagnostik yang dipimpin oleh perusahaan swasta dan sebagian didukung oleh penyanggah dana penelitian kesehatan terkemuka seperti Institut Kesehatan Nasional AS (NIH). Hasilnya adalah berbagai produk THR telah memenuhi kriteria Badan Pengawas Obat dan Makanan Amerika Serikat (USFDA) yang menyatakan bahwa produk tersebut **sesuai untuk melindungi kesehatan masyarakat**.<sup>10</sup> Hingga saat ini, FDA telah mengesahkan pemasaran 45 produk, termasuk 34 produk dan perangkat rokok elektrik rasa tembakau dan mentol. Produk-produk tersebut mencakup empat kategori utama: produk tembakau yang dipanaskan, rokok elektrik, snus, dan kantong nikotin oral.<sup>11</sup>

Semuanya menggunakan nikotin. Tidak ada yang melibatkan pembakaran. Semuanya secara substansial mengurangi paparan zat beracun dalam rokok yang dibakar.<sup>12,13</sup>

Di Timur Tengah, terdapat satu tambahan baru, yaitu shisha tanpa arang, yang merupakan kontribusi potensial yang unik terhadap pengurangan bahaya tembakau yang dipimpin oleh inovasi Timur Tengah.<sup>13,14</sup>

# Manfaat Bahaya Tembakau 3. Pengurangan (THR)

## KUALITAS BUKTI TENTANG MANFAAT THR UNTUK PENGHENTIAN DAN PENGURANGAN BAHAYA TELAH DIPERKUAT

Selama tahun 2024, jurnal medis terkemuka telah menerbitkan pandangan yang mendukung nilai penghentian merokok dan pengurangan bahaya tembakau.

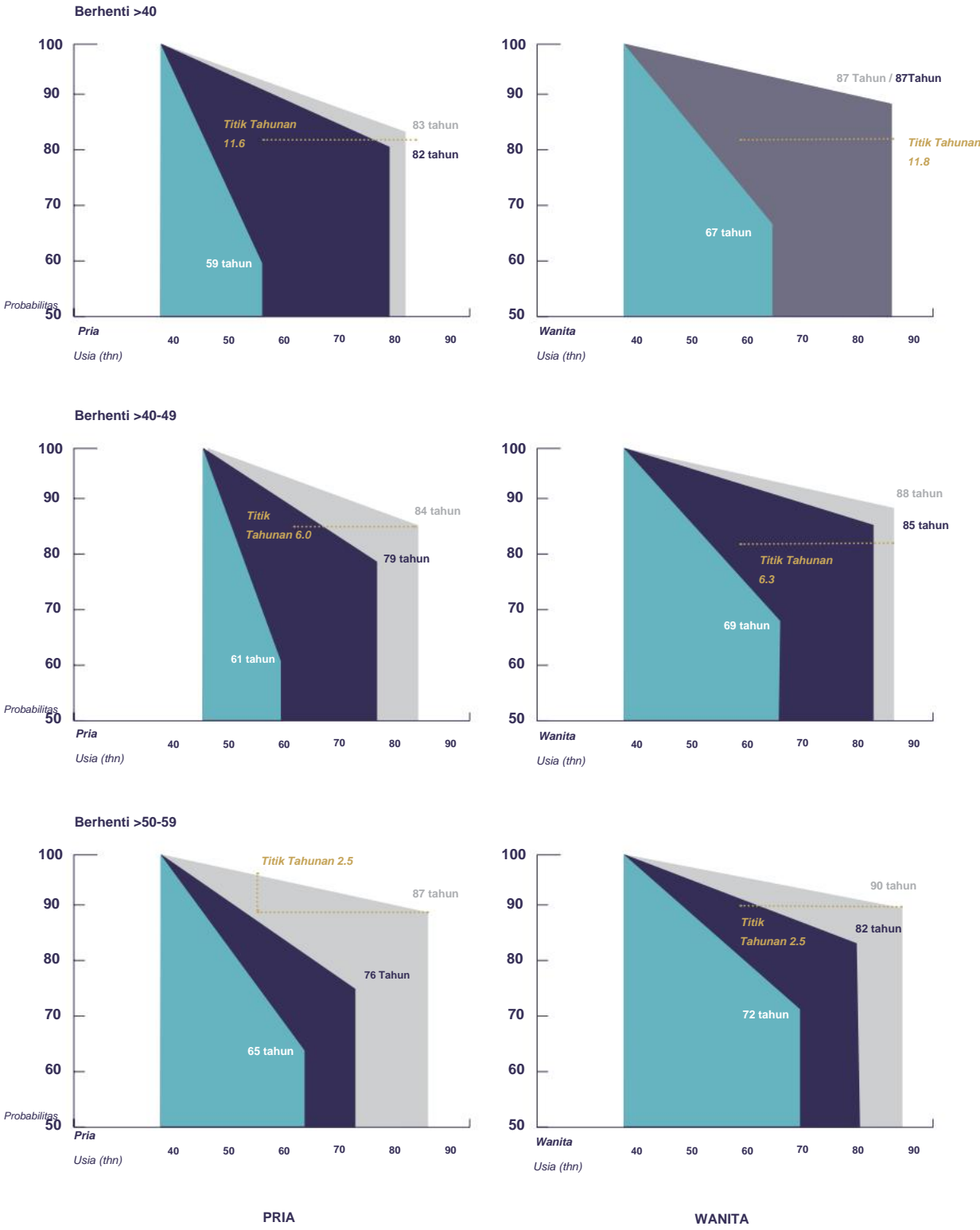
Cho dan rekan-rekannya, yang menulis di NEJM Evidence<sup>15</sup>, menggunakan empat kelompok nasional yang melibatkan 1,48 juta orang yang diikuti selama 15 tahun untuk menghasilkan data terkini tentang manfaat penghentian merokok pada orang dewasa berdasarkan usia. Mereka menyatakan bahwa *“Penghentian merokok pada setiap usia dikaitkan dengan kelangsungan hidup yang lebih lama, khususnya penghentian merokok sebelum usia 40 tahun.”*<sup>15</sup>

Cho et al. tidak menunjukkan adanya perbedaan kelangsungan hidup antara pria dan wanita yang tidak pernah dan sebelumnya merokok sebelum usia 40 tahun, dibandingkan dengan perbedaan satu dekade di antara mereka yang berhenti merokok antara usia 50-60 tahun. 59. Perlu dicatat bahwa pada kelompok usia lanjut, mantan perokok masih menunjukkan keunggulan bertahan hidup selama satu dekade dibandingkan dengan perokok aktif. Tidak ada intervensi kesehatan masyarakat lain yang dapat mencapai hal ini bagi orang-orang berusia 50 tahun.

Gambar 3: Peningkatan harapan hidup berdasarkan usia pada pria dan wanita

Gambar ini menunjukkan model ilustratif, berdasarkan artikel oleh Cho et al, NEJM Evidence, 2024<sup>15</sup>

Kunci:  Tidak Pernah Merokok  Mantan Perokok  Perokok Saat Ini





Padukan ini dengan studi Korea dari JAMA Network Open, yang berfokus pada risiko kanker setelah berhenti merokok. Hampir tiga juta orang diteliti selama lebih dari 15 tahun. Terlepas dari usia berhenti merokok, penurunan risiko kanker yang signifikan diamati.<sup>16</sup>

Lancet<sup>17</sup> dan New England Journal of Medicine<sup>18</sup> masing-masing baru-baru ini memuat artikel yang menyerukan fokus yang lebih besar pada nilai THR untuk penghentian merokok. Beaglehole dan Bonita (keduanya mantan direktur penyakit kronis di WHO), menulis di The Lancet, mengajukan argumen bagi WHO untuk mengadopsi THR untuk menyelamatkan nyawa. Seperti yang mereka catat, **“FCTC tidak melarang pendekatan pengurangan bahaya tetapi menyerahkannya kepada negara-negara untuk memutuskan cara mengatur rokok elektrik dan produk nikotin baru lainnya.”** Lebih lanjut, **“Kurangnya dukungan WHO terhadap pengurangan bahaya tembakau membatasi pilihan yang lebih sehat bagi 1,3 miliar orang di seluruh dunia yang merokok dan yang berisiko lebih tinggi mengalami kematian dini.”**

Nancy Rigotti dari Harvard Medical School, menulis di NEJM, menyatakan bahwa kita telah mencapai **“titik kritis”** dalam kualitas bukti uji klinis, yang mengharuskan dokter untuk **“mengakui kemajuan ini dan menambahkan rokok elektronik ke perangkat untuk berhenti merokok.”**

Mengapa hal ini penting untuk THR? Berbagai penelitian dan tinjauan sistematis Cochrane<sup>19</sup> menyimpulkan bahwa rokok elektrik (vape) hampir dua kali lebih efektif dalam mencapai penghentian daripada NRT. Singkatnya, bukti saat ini menunjukkan bahwa rokok elektrik adalah cara efektif yang paling banyak tersedia bagi perokok untuk berhenti merokok. Komentar Cho dkk. dalam NEJM tentang manfaat penghentian merokok pada setiap usia tidak membedakan antara metode penghentian; komentar tersebut berlaku untuk berhenti merokok dengan produk THR atau dengan NRT.

Diperlukan lebih banyak penelitian untuk menilai secara menyeluruh efektivitas snus, kantong nikotin, dan produk tembakau yang dipanaskan sebagai intervensi penghentian. Lebih jauh, terdapat kesenjangan besar dalam pengetahuan tentang cara menjangkau mereka yang merokok, yang berusia lebih dari 40 tahun, dan merokok berat (lebih dari 20 batang rokok sehari). Pedoman WHO terkini tentang penghentian mengabaikan potensi keuntungan kesehatan yang dapat dicapai dengan menangani kelompok perokok ini. Mereka merupakan sekitar 20-25% dari semua perokok dewasa namun mencakup lebih dari 70% dari semua kasus kanker paru-paru dan PPOK. Produsen produk THR juga belum menangani para perokok ini dan cenderung berfokus pada perokok yang lebih muda dan lebih ringan.<sup>20</sup>

Badan Pengawas Obat dan Makanan Amerika Serikat (FDA) telah memberikan status “produk tembakau berisiko termodifikasi” kepada beberapa produk tembakau oral dan produk tembakau yang dipanaskan berdasarkan bukti ilmiah yang diajukan.<sup>21</sup> Bukti dunia nyata juga ada, termasuk pengurangan signifikan dalam jumlah perokok di negara-negara seperti Swedia dan Jepang karena beralih ke produk THR.<sup>22</sup>

Karena ini adalah teknologi yang lebih baru, kami belum memiliki penelitian mengenai efek jangka panjangnya beralih ke produk THR. Sementara itu, kita dapat melihat banyaknya produk yang mengesankan studi yang menggunakan biomarker hasil yang memiliki nilai prediktif tinggi untuk kanker, penyakit pernapasan, dan penyakit kardiovaskular. dan **penyakit** jantung.<sup>23,24,25</sup> Studi-studi ini digunakan oleh perusahaan-perusahaan dalam aplikasi USFDA mereka dan layak untuk dikutip dan digunakan lebih luas oleh komunitas kesehatan masyarakat ketika memotivasi pembuat kebijakan.

Tabel 1 menunjukkan keadaan terkini mengenai uji klinis, penghentian dan semua kategori THR utama. Tabel tersebut menunjukkan bahwa uji coba kritis acak (RCT) dan bukti kuat tentang efektivitas penghentian paling kuat pada rokok elektronik, penelitian sedang dilakukan pada kategori lain. Mengingat keberagaman penggunaan THR dan ketersediaan legal, Indonesia berada pada posisi yang baik untuk melaksanakan penelitian di beberapa kategori THR.

Tabel 1: Status uji klinis acak (RCT) untuk menilai efektivitas THR untuk penghentian

<div>ROKOK ELEKTRONIK (VAPES)</div> <div>Beberapa RCT telah diselesaikan yang memungkinkan tinjauan sistematis yang terus diperbarui oleh Cochrane Collaboration.</div>	<div>Rokok elektronik untuk berhenti merokok - Lindson, N - 2024   Perpustakaan Cochrane</div>
<div>KANTONG NIKOTIN ORAL</div> <div>Tidak ada tinjauan sistematis. Beberapa penelitian sedang berlangsung.</div>	<div>Proyek 3: Uji Coba Acak Terkendali Plasebo terhadap Kantong Nikotin pada Perokok — Penn State (psu.edu)</div>
	<div>Protokol studi klinis pada rokok elektronik dan kantong nikotin untuk menghentikan kebiasaan merokok di Pakistan: uji coba terkontrol acak - PMC (nih.gov)</div>
	<div>Penggunaan Rokok Elektrik Berbasis Pod dan Kantong Nikotin untuk Mengurangi Bahaya bagi Orang Dewasa dengan Status Sosial Ekonomi Rendah yang Merokok: Uji Coba Terkendali Acak   Penelitian Nikotin &amp; Tembakau   Oxford Academic (oup.com)</div>
	<div>Protokol Penelitian JMIR - Biomarker Paparan dan Potensi Bahaya pada Pengguna Eksklusif Kantong Nikotin dan Pengguna Saat Ini, Sebelumnya, dan Tidak Pernah Merokok: Protokol untuk Studi Klinis Lintas Seksi</div>
<div>SNUS</div> <div>Tidak ada tinjauan sistematis tetapi ada beberapa penelitian yang telah selesai.</div>	<div>Uji Coba Acak untuk Membandingkan Tingkat Penghentian Merokok dengan Snus, dengan dan Tanpa Informasi Terkait Kesehatan dari Tembakau Tanpa Asap, dan Permen Nikotin   Penelitian Nikotin &amp; Tembakau   Oxford Academic (oup.com)</div>
	<div>Uji klinis acak antara snus dengan nikotin medis di antara perokok yang tertarik untuk beralih ke produk lain   Tobacco Control (bmj.com)</div>
<div>TEMBAKAU YANG DIPANASKAN PRODUK</div> <div>Satu studi diterbitkan dengan pembaruan menjadi 24 minggu yang telah selesai.</div>	<div>Uji Klinis Acak Snus yang Meneliti Efek Penggantian Rokok Secara Lengkap Dibandingkan Sebagian terhadap Perilaku Terkait Merokok, dan Bio-penanda Paparan   Penelitian Nikotin &amp; Tembakau   Oxford Academic (oup.com)</div>
	<div>Membandingkan Efektivitas, Tolerabilitas, dan Penerimaan Produk Tembakau yang Dipanaskan dan Rokok Elektronik Isi Ulang untuk Pengganti Rokok (CEASEFIRE): Uji Coba Terkendali Acak - PMC (nih.gov)</div>

Sementara itu, kita dapat melihat banyak sekali penelitian yang mengesankan yang menggunakan biomarker hasil yang memiliki nilai prediktif tinggi untuk kanker, penyakit pernapasan, dan penyakit jantung. Penelitian ini digunakan oleh perusahaan dalam aplikasi USFDA mereka dan layak untuk dikutip dan digunakan lebih luas oleh komunitas kesehatan masyarakat saat memotivasi para pembuat kebijakan.

STUDI KHUSUS NEGARA MENGENAI NYAWA YANG DISELAMATKAN DIPERLUKAN UNTUK MENGEMUDI UNTUK PERUBAHAN NASIONAL


Di berbagai disiplin ilmu, terdapat sejarah panjang penggunaan metode yang ketat untuk menyediakan data tentang masa depan alternatif.<sup>26</sup> "Studi pandangan ke depan" semacam itu memberikan para pembuat kebijakan dan publik visi yang meyakinkan tentang masa depan yang lebih baik daripada status quo dan dimungkinkan melalui penerapan pengetahuan dan intervensi yang tersedia saat ini. Kami menerapkan pendekatan semacam itu untuk menunjukkan bahwa adalah mungkin untuk memengaruhi jalannya epidemi tembakau.

4. Analisis indikator di Indonesia

Indonesia memiliki populasi sebesar 278,9 juta jiwa. Sebanyak 64,5 juta orang dewasa merokok, dan 300.000 orang meninggal dunia sebelum waktunya setiap tahunnya akibat tembakau bakar dan produk tembakau tanpa asap yang beracun.<sup>27</sup>

PDB per kapita di Indonesia adalah \$4.900. Harapan hidup untuk pria adalah 67,3 tahun dan 72 tahun untuk wanita.<sup>27</sup>

Tabel 2: Data Demografi dan Pembangunan Indonesia

 Indonesia	
PDB/kapita dalam ribuan \$	4.9
Rata-rata tahun sekolah (2022)	8.6
Jumlah penduduk dalam jutaan	278.9
Harapan Hidup 2021 (Pria/Wanita)	
LAKI-LAKI	67.3
WANITA	72.0

Sumber data: profil negara IHME. <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-by-location/profiles> dan Bank Dunia untuk PDB - <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> dan UNDP - <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/>



Tabel 3: Lima risiko utama yang menyebabkan kematian, penyakit, dan disabilitas di Indonesia


Indonesia

Peringkat (2021)	
1	Tekanan darah tinggi
2	Tembakau
3	Diet
4	Polusi Udara
5	Malnutrisi

Sumber data: profil negara IHME. <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-by-location/profiles>

Tabel 3 menunjukkan bahwa penggunaan tembakau merupakan salah satu dari lima risiko teratas di Indonesia. Faktor terkait pola makan dan klinis yang berkaitan dengan penyakit kronis merupakan risiko utama yang mendorong beban penyakit, dengan tekanan darah tinggi sebagai risiko teratas.

Tabel 4: Angka merokok dan jumlah perokok di Indonesia

Indonesia

Prevalensi Merokok (%)	
LAKI-LAKI	64.7
WANITA	2.3
WHO memperkirakan prevalensi pada tahun 2025	37.5

Sumber data: Prevalensi Merokok dan tahun survei WHO: laporan WHO tentang epidemi tembakau global profil negara 2023

Perkiraan prevalensi WHO pada tahun 2025: Laporan global WHO tentang tren prevalensi penggunaan tembakau 2000–2030 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240088283>)

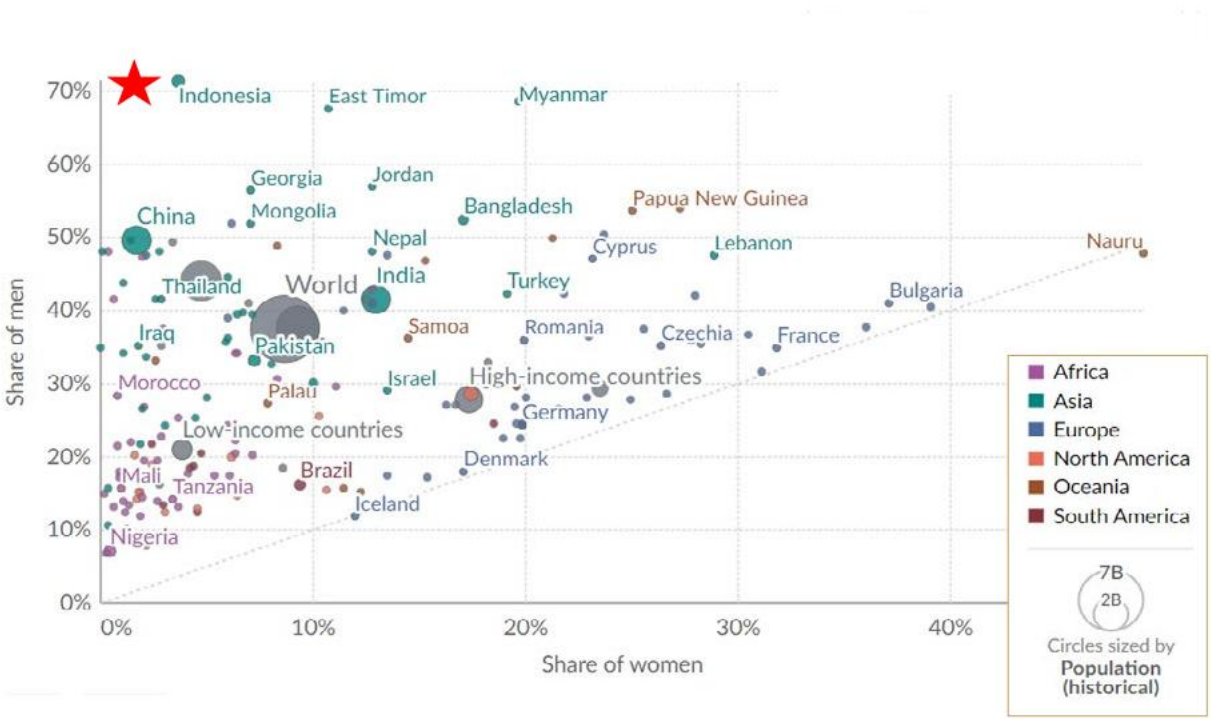
Perlu dicatat bahwa terdapat perbedaan yang sangat besar antara tingkat perokok pria dan wanita. Di Indonesia, tingkat perokok pria termasuk yang tertinggi di dunia dan mencerminkan tingkat perokok yang terakhir kali terlihat di Inggris lebih dari 40 tahun yang lalu.

Peluang untuk memastikan bahwa perempuan mempertahankan tingkat yang rendah tersebut menuntut dukungan yang lebih besar dalam upaya untuk mempromosikan perilaku mereka sebagai tujuan sosial dan kesehatan yang diinginkan. Industri harus diwajibkan untuk menunjukkan bahwa mereka tidak memasarkan produk terkait rokok kepada perempuan dengan cara yang sama seperti yang mereka lakukan untuk kaum muda.




Gambar 4: Merokok pada pria vs. wanita, 2020

Persentase pria dibandingkan dengan wanita berusia 15 tahun ke atas yang merokok jenis tembakau apa pun, termasuk rokok, cerutu, pipa, atau produk tembakau lainnya. Rokok elektronik tidak termasuk.



Sumber data: Organisasi Kesehatan Dunia (melalui Bank Dunia)

Tabel 5: Keragaman penggunaan tembakau dan produk pengurangan bahaya di Indonesia



Indonesia

Kategori	Produk Contoh	Prevalensi di Indonesia	Kesehatan masyarakat Kekhawatiran	Hubungan dengan Menthol Perdebatan Global
Rokok (Mudah terbakar)	Kretek (Rokok Kretek), Rokok Putih	Bentuk yang paling umum dari penggunaan tembakau, terutama di kalangan pria (prevalensi merokok pria sebesar 67,8%)	Risiko tinggi penyakit yang berhubungan dengan merokok seperti kanker paru-paru, penyakit kardiovaskular	Menthol telah dilarang di beberapa negara seperti Uni Eropa dan AS karena daya tariknya bagi kaum muda dan kekhawatiran tentang preferensi budaya. Rokok kretek juga dapat menghadapi pengawasan serupa
Banyak sekali Beraroma Rokok Elektrik	Rokok elektrik dengan perasa	Pasar yang berkembang, populer di kalangan dewasa muda	Kekhawatiran atas penggunaan rokok oleh remaja dan efek pintu gerbang terhadap kebiasaan merokok	Mirip dengan mentol, pelarangan rasa di negara lain (UE/AS) berfokus pada pengurangan daya tarik anak muda. Rasa cengkeh dapat diatur dengan cara yang sama
Pipa Elektrik (Shisha Elektronik)	Pena e-shisha, produk shisha beraroma	Meningkatnya kehadiran, terutama di wilayah perkotaan	Kurang berbahaya dibandingkan tembakau konvensional, namun ada kekhawatiran mengenai kecanduan nikotin dan penggunaan di kalangan remaja	Larangan mentol di negara-negara Barat berfokus pada daya tarik produk tembakau beraroma bagi kaum muda. Rasa e-shisha juga bisa menghadapi pengawasan serupa
Tembakau yang Dipanaskan Produk (HTP)	IQOS, Glo, dan perangkat pemanas tembakau lainnya	Diperkenalkan ke pasar sebagai produk pengurangan bahaya, namun penggunaannya masih rendah	Kurang berbahaya dibandingkan merokok namun tetap menimbulkan risiko, terutama terkait nikotin kecanduan	Perdebatan serupa mengenai rasa juga bisa muncul, terutama pada rasa yang menarik minat anak muda.

**Sumber data:** *Global State of Tobacco Harm Reduction (GSTHR) (2022)*, laporan GSTHR memberikan gambaran umum tentang ketersediaan dan penggunaan produk pengurangan bahaya seperti kantong nikotin, tembakau yang dipanaskan, dan rokok elektrik di berbagai negara, termasuk Indonesia.

Tersedia di: Ikhtisar [GSTHR Indonesia](#).

Tabel 6: Sepuluh penyebab kematian teratas di Indonesia pada tahun 2021 (IHME). Penyebab yang sangat terkait dengan tembakau disorot



Indonesia

Peringkat (2021)	
1	Stroke
2	Penyakit Jantung Iskemik (PJI)
3	COVID-19
4	Sirosis
5	Tuberkulosis (TBC)
6	Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)
7	Diabetes
8	Penyakit Jantung Hipertensi
9	Kanker Paru-Paru
10	Penyakit ginjal kronis (PGK)

**Sumber data:** *profil negara IHME*. <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-by-location/profiles>

Merokok merupakan penyebab utama penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), penyakit jantung iskemik (PJK), stroke, tuberkulosis, dan kematian akibat kanker paru. Tabel ini menunjukkan pentingnya risiko penting lainnya: dampak COVID 19, alkohol, pola makan, dan obesitas. Tiga beban penyakit ini membebani kemampuan sistem kesehatan.

Indonesia, sebagai salah satu pasar tembakau terbesar di dunia, sangat terpengaruh oleh penyakit yang berhubungan dengan rokok. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa rokok menyebabkan beberapa penyakit, termasuk stroke, neoplasma, dan penyakit jantung koroner. Telah ada beberapa penelitian tentang risiko bahaya rokok terhadap kematian karena berbagai sebab di Indonesia. Holipah dkk. bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara rokok dan tingkat kematian karena berbagai sebab di Indonesia. Dalam [artikel mereka](#), Mereka melaporkan bahwa **“jumlah perokok tetap tinggi dan diperkirakan akan meningkat secara bertahap setiap tahun”**. Di seluruh dunia, ini adalah negara terakhir dengan populasi besar yang angka merokoknya terus meningkat. Kematian akibat tembakau menyumbang 25% dari semua kematian pria dan 7% dari semua kematian wanita. Diperlukan kebijakan pemerintah yang tegas untuk mengurangi jumlah perokok di Indonesia yang secara otomatis akan mengurangi masalah kesehatan akibat penyakit yang berhubungan dengan rokok di masa mendatang.



Selain itu, terdapat biaya ekonomi yang signifikan akibat penyakit yang disebabkan oleh merokok di Indonesia<sup>29</sup>. Pada tahun 2019, laporan Meilissa et al. menunjukkan bahwa biaya ekonomi langsung dan tidak langsung jauh melebihi pendapatan pajak rokok, dan mewakili 1,16% - 2,59% dari produk domestik bruto. **“Besarnya biaya ekonomi akibat merokok merupakan pemborosan sumber daya dan beban bagi Sistem Jaminan Kesehatan Nasional Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah harus menaikkan pajak rokok untuk memperbaiki eksternalitas negatif akibat konsumsi rokok”**.

Laporan oleh Global Action to End Smoking merangkum dampak signifikan penyakit yang berhubungan dengan merokok di Indonesia. **“Ditambah dengan tingkat merokok yang relatif tinggi di Indonesia, tren penggunaan tembakau saat ini membutuhkan respons kesehatan masyarakat yang kuat”**. <sup>30,31</sup>

Singkatnya, penyakit akibat rokok, kecacatan, kematian dini, dan bebannya terhadap ekonomi menjadikan Indonesia sebagai negara dengan keadaan darurat kesehatan masyarakat. Selain itu, tren prevalensi merokok semakin memburuk. Ditambah dengan pengendalian tembakau nasional yang belum optimal, lambatnya kemajuan pengenalan THR, tingginya angka perokok di kalangan dokter, dan persepsi keliru mereka tentang THR dan nikotin (lihat Survei Dokter 2022 - Indonesia | Aksi Global untuk Mengakhiri Merokok)<sup>32</sup>, tindakan mendesak diperlukan.

Indonesia mewakili salah satu peluang paling signifikan untuk percepatan pengendalian tembakau melalui THR.

**YANG PERLU DIPERHATIKAN, PPOK DAN KANKER PARU-PARU MASUK DALAM SEPULUH PENYEBAB UTAMA KEMATIAN DI INDONESIA**

42 persen kematian akibat PPOK<sup>33</sup> dan 55 persen kematian akibat kanker paru-paru di Indonesia disebabkan oleh merokok<sup>33</sup>.

## Menghitung “ukuran harga”: tujuannya

Studi ini bertujuan untuk memberikan perkiraan kepada para pembuat kebijakan nasional dan pakar kesehatan masyarakat mengenai nilai THR, program penghentian yang lebih baik, dan peningkatan akses terhadap diagnostik kanker paru-paru dan pengobatan diukur sebagai **“nyawa yang diselamatkan”** selama tiga sampai empat dekade berikutnya.

## 5. Pendekatan

Kami membandingkan proyeksi WHO tentang kematian akibat merokok di masa mendatang pada tahun 2060. Proyeksi ini didasarkan pada penerapan yang berkelanjutan dan lebih efektif dari komponen-komponen utama Kerangka Konvensi Pengendalian Tembakau (FCTC) WHO, yang disederhanakan menjadi enam langkah kebijakan yang secara kolektif diberi label MPOWER. Sayangnya, pengurangan bahaya tembakau (THR) tidak disertakan dalam pendekatan MPOWER<sup>34</sup>. Proyeksi WHO juga tidak menyertakan potensi peningkatan efektivitas layanan penghentian, serta akses ke diagnostik dan perawatan kanker paru yang terus membaik. Kami fokus pada kanker paru karena dua alasan. Kanker ini menyebabkan 2,5 juta dari 8,5 juta kematian akibat tembakau, dan diagnostik serta perawatan yang lebih baik menunjukkan bahwa dalam satu dekade, kanker paru tidak akan lagi memiliki tingkat kelangsungan hidup lima tahun sekitar 10-20%, tetapi mendekati tingkat kelangsungan hidup kanker payudara yang telah mencapai 80-90% di negara-negara barat.

Penyakit yang berhubungan dengan tembakau merupakan kondisi kronis yang membutuhkan waktu beberapa dekade sebelum manfaat penuh dari penghentian atau pengurangan bahaya terlihat dalam data nasional. Ini adalah poin penting yang perlu diperhatikan. Pembaruan terkini tentang nilai penghentian (sebagaimana dijelaskan di atas) menunjukkan bahwa pembuat kebijakan telah melebih-lebihkan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai manfaat dari penghentian merokok pada orang dewasa: dalam hal pengurangan mortalitas keseluruhan dan kematian akibat kanker utama terkait tembakau.

**Semua kematian dini terkait rokok yang diperkirakan terjadi pada tahun 2060 akan terjadi pada perokok dewasa saat ini.** Jika tidak ada orang di bawah usia 18 tahun yang mulai merokok hari ini, nyawa yang terselamatkan di kalangan pemuda akan membutuhkan waktu hingga tahun 2060-an untuk terlihat dalam data mortalitas nasional. Hal ini memperkuat kebutuhan untuk fokus pada perilaku perokok setengah baya dan pengguna produk tembakau tanpa asap yang beracun, jika kita ingin meningkatkan kesehatan masyarakat dalam beberapa dekade mendatang. Banyak dari perokok ini akan menghubungi layanan kesehatan untuk PPOK tahap awal, tuberkulosis, penyakit jantung, dan kemungkinan kanker. Hal ini menciptakan peluang untuk pencegahan sekunder (lihat di bawah).

**PENDEKATAN TERBARU UNTUK MEMPERKIRAKAN “NYAWA YANG PERLU DISELAMATKAN”**

Telah ada beberapa upaya terkini untuk memodelkan respons terhadap pertanyaan: **“Apa yang akan terjadi pada beban penyakit jika negara-negara menerapkan THR?”** Upaya ini telah dipublikasikan oleh akademisi dan peneliti perusahaan tembakau. Kami merujuk pembaca ke laporan kami sebelumnya untuk memperoleh perincian yang berjudul **Lives Saved: Integrating Harm Reduction for Tobacco Control in Brazil** (tobaccoharmreduction.net)<sup>35</sup> dan **Nyawa yang Terselamatkan: Pengendalian dan Pengurangan Bahaya Tembakau di Negara-negara Berkembang Rendah dan Menengah (LMIC)** (www.tobaccoharmreduction.net)<sup>35</sup>

**MENGAPA STUDI INI PENTING SEKARANG**

Studi ini muncul ketika lebih dari satu miliar orang merokok dan produk THR digunakan oleh 120 juta orang. 140 juta orang di seluruh dunia. Sebagian besar orang yang menggunakan produk THR tinggal di negara-negara berpendapatan tinggi. Di negara-negara ini, kita sekarang memiliki bukti kuat tentang dampak penggunaan THR terhadap penurunan penggunaan bahan bakar. Hal ini telah dijelaskan dengan baik untuk negara-negara seperti Swedia, Inggris, Jepang, dan AS.<sup>36</sup> Kami percaya bahwa ketika dihadapkan pada pilihan kebijakan yang jelas, pemerintah yang bertanggung jawab akan bertindak untuk menyelamatkan nyawa dan didukung oleh masyarakat sipil.

METODE

Pendekatan yang digunakan oleh **"para pemodel"** berpengalaman ditinjau dan disederhanakan hingga ke elemen-elemen pentingnya. Rinciannya dimuat dalam laporan sebelumnya. Asumsi-asumsi utama diulang di bawah ini.

ASUMSI

**Asumsi** berikut dibuat dalam menghitung nyawa yang diselamatkan.

- Saat ini, NRT efektif sebesar 10% dalam hal penghentian penggunaan dalam satu tahun. Vape efektif dua kali lipat sama efektifnya.
- Spektrum produk THR mengurangi paparan racun hingga 80% dan mengurangi penyebab kematian dini akibat merokok hingga 70%. Kami menggunakan nilai konservatif ini untuk perbandingan dengan mengetahui bukti yang muncul dari penilaian paparan dan penggunaan bio-marker hasil yang menunjukkan tingkat bahaya yang jauh lebih rendah.
- Angka kelangsungan hidup penderita kanker paru-paru dalam lima tahun akan meningkat hingga 50% untuk sebagian besar negara pada tahun 2050 didorong oleh perbaikan dalam diagnosis dan pengobatan.
- WHO memperkirakan bahwa layanan penghentian (campuran pengobatan dan dukungan perilaku) akan 50% efektif dalam mencapai tingkat berhenti merokok dalam satu tahun pada tahun 2035 dan akan tersedia bagi 50% perokok pada tahun 2045. Proyeksi efektivitas ini tidak sejalan dengan temuan penelitian, tetapi untuk tujuan studi ini, telah diterima sebagai “asumsi kasus terbaik”.<sup>37</sup>
- Tingkat penurunan jumlah perokok akan meningkat mulai tahun 2035 dan seterusnya, yang akan berdampak pada kesehatan dampaknya meningkat tajam mulai tahun 2045 dan seterusnya.
- Tren WHO menunjukkan bahwa dari tahun 2000 hingga 2025 tingkat merokok akan turun sepertiga pada pria. Kami yakin ini dapat meningkat hingga 50% pada tahun 2030 di semua negara.

PERKIRAAN DARI ATAS DIGUNAKAN UNTUK MEMODELKAN TIGA SKENARIO

**SKENARIO 1:** Status quo (pengendalian tembakau tradisional). Tren saat ini menggunakan estimasi WHO. Estimasi WHO tentang penurunan 35% dalam kematian akibat tembakau global dari puncaknya 10 juta3 digunakan sebagai dasar untuk menghitung estimasi khusus negara.

**SKENARIO 2:** Pengendalian tembakau + Implementasi kebijakan THR dan ketersediaan produk THR. Tren yang mencakup penggunaan THR dengan asumsi bahwa, sebagai suatu kelompok, THR akan menyebabkan penurunan 56% dalam kematian akibat tembakau dan akan semakin tersedia mulai tahun 2035.

**SKENARIO 3:** Pengendalian tembakau + Penggunaan THR + Peningkatan akses terhadap diagnostik dan pengobatan penyakit terkait tembakau. Tren yang mencakup THR dan peningkatan akses serta penggunaan diagnostik dan pengobatan (terutama berfokus pada kanker paru-paru, yang diperkirakan telah menewaskan 1,8 juta orang pada tahun 2020).<sup>38</sup>

Perbedaan antara proyeksi WHO dan proyeksi di mana THR saja, dan THR dengan ukuran lain, dihitung dengan asumsi hubungan linear antara nyawa yang diselamatkan selama beberapa dekade.



CATATAN TENTANG KUALITAS DAN KETERSEDIAAN DATA

Kualitas bukti yang digunakan untuk mengembangkan kebijakan THR harus memiliki metodologi yang baik. Polarisasi dalam bidang ilmu tembakau dan nikotin mengancam integritas penelitian.<sup>39</sup> Tinjauan terbaru mengenai penelitian epidemiologi dan toksikologi yang terkait dengan THR telah menyoroti berbagai kekhawatiran dasar tentang metode [yang digunakan.40,41,42,43](#)

Masalah yang umum terjadi meliputi hipotesis yang tidak jelas atau metode yang tidak tepat untuk menguji hipotesis yang dinyatakan; klaim kausalitas yang tidak didukung; tidak mengendalikan variabel pengganggu yang potensial; jumlah paparan produk tidak terstandarisasi atau ditentukan; partisipan studi tidak representatif; dan tidak mempertimbangkan efek penggunaan tembakau bakar sebelumnya oleh partisipan.

Studi laboratorium yang menguji teknologi baru (seperti vaping dan perangkat tembakau yang dipanaskan) sering kali menggunakan metode yang tidak dilaporkan dengan baik atau tidak dapat direproduksi, dalam kondisi yang tidak sesuai dengan penggunaan di dunia nyata. Beberapa makalah telah ditarik secara resmi. Sayangnya, kritik dan penarikan tidak dapat menghentikan sains yang buruk dan bias untuk dikutip berulang kali dan berpotensi menyesatkan pembuat kebijakan, dokter, dan konsumen.



## 6. Potensi Nyawa yang Diselamatkan Berkat THR di Indonesia

Tabel 7 berisi hasil analisis pakar untuk menghitung jumlah nyawa yang akan diselamatkan antara tahun 2020 dan 2060 jika THR dan tindakan terkait diterapkan. Angka-angka ini menunjukkan keuntungan tambahan, di luar perkiraan WHO, yang akan terjadi karena peluncuran MPOWER. Angka-angka ini menunjukkan jumlah kematian dini yang signifikan. Dua skenario tercantum: yang pertama mencakup akses yang dipercepat ke produk THR, sedangkan yang kedua juga mencakup akses yang lebih baik ke dukungan penghentian yang lebih efektif dan akses yang lebih baik ke pengobatan kanker paru-paru.

Angka-angka ini merupakan indikasi dari apa yang dapat terjadi jika pemerintah, profesional kesehatan, industri, dan konsumen menyelaraskan kebijakan dan tindakan. Kegagalan untuk melakukannya akan membuat proyeksi WHO menjadi hasil yang mungkin. Laporan ini tidak dapat menghitung dampak terhadap penyakit dan kecacatan atau manfaat ekonomi dari THR. Itu memerlukan serangkaian analisis terpisah yang lebih rinci yang idealnya dipimpin oleh negara-negara.

Perhatikan bahwa ada banyak bukti yang menunjukkan bahwa nikotin sendiri dapat bermanfaat untuk berbagai kondisi neurologis<sup>44,45</sup>, di antaranya Penyakit Parkinson adalah salah satu yang paling menonjol. Penyakit ini diproyeksikan akan memiliki dampak yang sangat buruk di semua negara selama beberapa dekade mendatang.<sup>46</sup> Oleh karena itu, perawatan yang lebih baik menjadi prioritas tinggi. Kami belum mempertimbangkan manfaat nikotin, namun, lebih jauh, kami belum mempertimbangkan manfaat THR pada pengurangan penyakit dan kecacatan yang disebabkan oleh rokok dan produk tembakau tanpa asap yang beracun. Dari nyawa yang diselamatkan dengan menggunakan latar belakang tanpa tindakan, 50% akan terjadi karena strategi MPOWER dan tambahan 50% karena THR, penghentian yang lebih baik, dan pengobatan kanker paru-paru.

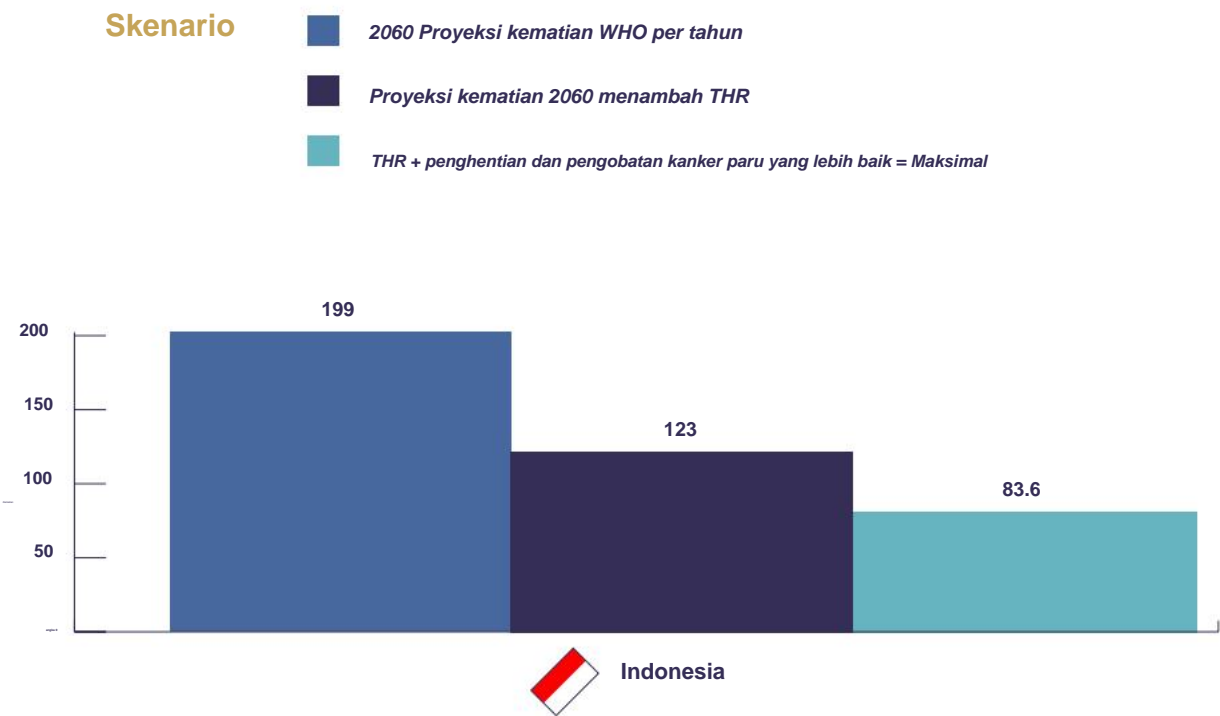
Tabel 7: Kematian akibat rokok dan nyawa yang diselamatkan pada tahun 2020-2060 melalui pengurangan bahaya tembakau, penghentian kebiasaan merokok yang lebih baik, dan pengobatan kanker paru-paru

Indonesia	
Jumlah Kematian Akibat Tembakau per Tahun (Ribuan)	
Tahun 2019	300
2060 Proyeksi kematian WHO per tahun 2060	199
Proyeksi kematian menambahkan THR	123
THR + penghentian yang lebih baik dan pengobatan kanker paru-paru = Maksimal	83.6
Nyawa Terselamatkan	
2020 - 2060 jumlah kematian - THR	3.040.000
2020 - 2060 jumlah kematian - THR ditambah penghentian	4.616.000



Gambar 5: Proyeksi kematian akibat tembakau pada tahun 2060

Angka ini menunjukkan jumlah kematian akibat tembakau yang diperkirakan terjadi pada tahun 2060 dengan menggunakan tiga skenario: proyeksi WHO menggunakan langkah-langkah FCTC dan MPOWER; proyeksi WHO dengan menambahkan produk THR; dan proyeksi WHO dengan menambahkan THR, penghentian merokok, dan inovasi kanker paru-paru.







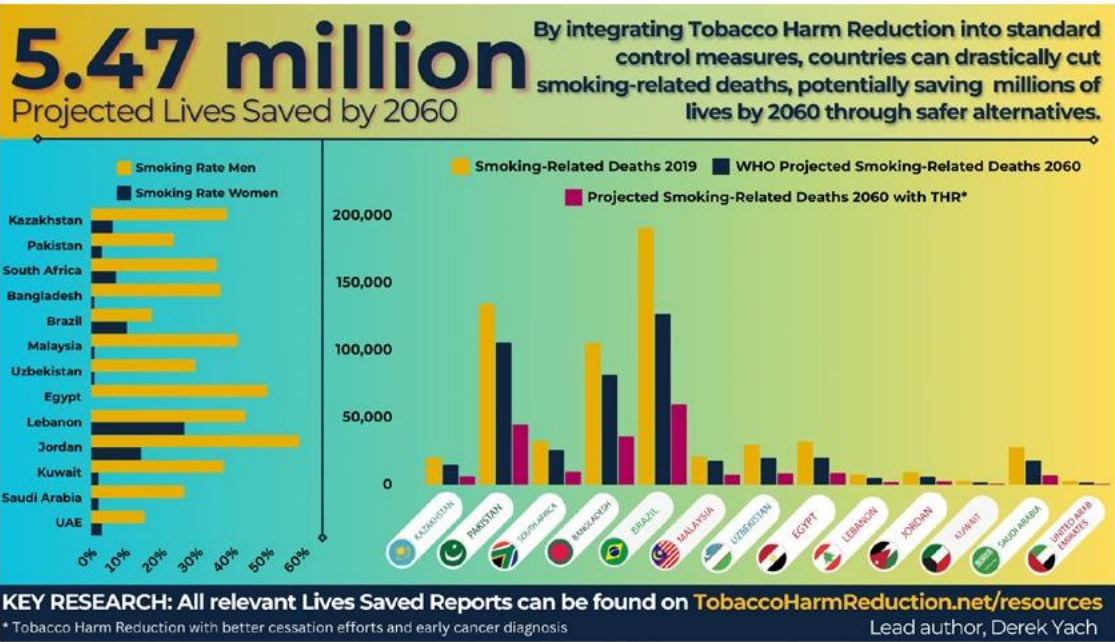
4.616  
JUTA

Sebanyak 4.616.000 jiwa dapat diselamatkan di Indonesia jika produk-produk pengurangan bahaya tembakau tersedia secara luas, jika layanan penghentian merokok yang lebih baik diberikan, dan jika perawatan kanker paru-paru yang lebih baik diperkenalkan selama empat dekade mendatang. Ini merupakan peluang besar bagi Indonesia untuk meningkatkan kesehatan penduduknya.

# potensi kehidupan disimpan di negara lain

Bersamaan dengan laporan tentang Indonesia, laporan kami menunjukkan dengan mengintegrasikan pengurangan bahaya tembakau ke dalam langkah-langkah pengendalian tembakau tradisional, negara-negara dapat secara drastis mengurangi kematian terkait merokok. Jutaan nyawa berpotensi diselamatkan melalui alternatif nikotin bebas asap yang kurang berbahaya. Negara-negara yang ditunjukkan pada gambar 6 mencakup populasi 897 juta orang, dengan jumlah orang dewasa yang merokok cukup signifikan. Jika negara-negara ini menerapkan THR, penghentian yang lebih baik, dan pengobatan yang lebih efektif untuk kanker paru-paru, kami memperkirakan bahwa 5,47 juta jiwa akan terselamatkan selama beberapa dekade mendatang. Perhatikan bahwa ini lebih dari sekadar menyelamatkan nyawa dengan melanjutkan program WHO saat ini saja.

Gambar 6: Potensi Nyawa yang Terselamatkan dengan Mengintegrasikan THR ke dalam Pengendalian Tembakau



## TINDAKAN APA YANG DIPERLUKAN JIKA KITA INGIN MENYELAMATKAN NYAWA?

Tindakan utama yang diperlukan meliputi:

- **Mengaktifkan para profesional kesehatan** (terutama dokter) untuk mengomunikasikan manfaat THR kepada pasien dalam semua pertemuan klinis, untuk melawan disinformasi tentang nikotin dan nilai THR, dan untuk mengembangkan padanan nasional dari laporan Royal College of Physicians (Inggris) tentang THR dan vape.
- **Mendorong regulasi yang proporsional terhadap risiko:** Pemerintah harus terus merevisi regulasi untuk meningkatkan akses ke produk nikotin/THR yang kurang berbahaya dan berinvestasi dalam sains dan penelitian nasional untuk memajukan THR. Rokok harus diatur dan dikenakan pajak lebih ketat daripada produk berisiko rendah. Hal itu memudahkan konsumen untuk beralih dan meningkatkan kesehatan mereka.



- **Pemerintah harus berinvestasi dalam sains dan penelitian nasional.** Investasi lokal dalam sains memiliki setidaknya tiga dampak: a) memastikan bahwa penelitian yang relevan secara lokal dikembangkan, b) mengarah pada penguatan keahlian lokal, dan c) membangun keahlian lokal dalam sains mengarah pada kebijakan lokal yang lebih baik berdasarkan bukti dan pembuat kebijakan yang terinformasi.
- **Memperkuat representasi konsumen:** Menciptakan dan memperkuat kelompok konsumen independen berbasis sains yang mampu mengadvokasi kebutuhan mereka, berdasarkan ilmu pengetahuan yang kuat.
- **Jika memungkinkan, melibatkan komunitas agama:** Mendukung pemimpin agama untuk membimbing komunitas mereka untuk berhenti merokok dan mendukung pengurangan bahaya tembakau.

**A. Mengaktifkan tenaga kesehatan (terutama dokter) untuk melawan disinformasi tentang nikotin dan nilai THR, untuk mengomunikasikan manfaat THR kepada pasien dalam semua pertemuan klinis. Mengacu pada pendekatan inovatif yang digunakan 60 tahun lalu oleh Royal College of Physicians (Inggris), mereka akan membantu memimpin pengembangan kebijakan dengan menerbitkan laporan utama tentang kondisi merokok dan peran THR dalam mencegah dan mengendalikan penyakit, kecacatan, dan kematian dini yang terkait dengan tembakau.**

**DOKTER HARUS MENGKOMUNIKASIKAN MANFAAT THR KEPADA PASIEN DAN MELAWAN DISINFORMASI**

Dokter memimpin pada tahun-tahun awal pengendalian tembakau di Inggris dan AS. Mereka adalah subjek dari kelompok awal yang menunjukkan bahwa merokok dapat membunuh.<sup>47</sup> Mereka menggalang laporan<sup>48</sup> yang mengarah pada tindakan pemerintah pertama. Dokter berhenti merokok dalam jumlah besar setelah mereka memahami buktinya, meskipun hal ini bervariasi menurut wilayah.<sup>49</sup> Mereka memulai layanan penghentian merokok bagi pasien mereka, dan mereka memimpin pengembangan kebijakan kesehatan publik untuk mengakhiri kebiasaan merokok.

Survei baru yang melibatkan 16 negara tentang kepercayaan dan kesehatan<sup>50</sup>, menemukan bahwa dokter tetap menjadi sumber informasi yang paling tepercaya. Dokter dapat menjadi yang terdepan dalam mempercepat penghentian merokok dan mengurangi penyakit, kecacatan, dan kematian yang terkait dengan tembakau – jika didorong untuk mengomunikasikan strategi pengurangan bahaya kepada pasien mereka. Hal ini perlu dimulai dengan mengoreksi luasnya disinformasi. Dalam survei tahun 2022 yang melibatkan 15.335 dokter di 11 negara, 77% secara keliru percaya bahwa nikotin menyebabkan kanker paru-paru.<sup>51</sup> Namun, rata-rata lebih dari 80% dokter setidaknya cukup tertarik untuk menerima pelatihan tentang penghentian merokok dan THR.<sup>52</sup>

Informasi yang tersedia khusus untuk dokter di Indonesia sangat terbatas. Diperlukan lebih banyak penelitian untuk mengidentifikasi persepsi dan pengetahuan dokter di Indonesia. Namun, lembaga survei ternama Ipsos baru-baru ini mensurvei hampir 27.000 perokok di 28 negara, mengenai pandangan mereka terhadap vaping.<sup>53</sup> Di Indonesia:

- **48% dokter adalah mantan perokok**
- **Mayoritas dokter (87% hingga 97%) salah percaya bahwa nikotin adalah penyebab langsung berbagai penyakit yang berhubungan dengan merokok, seperti kanker paru-paru, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), aterosklerosis**

Namun, dalam survei yang sama, sebagian besar dokter (92%) dengan tepat meyakini bahwa pembakaran menyebabkan lebih banyak bahaya daripada nikotin dan 80% dokter secara proaktif mendiskusikan kebiasaan merokok dengan pasien mereka yang merokok, setidaknya kadang-kadang.

**DOKTER HARUS MENANGANI KESEMPATAN YANG TERLEWAT UNTUK PELAYANAN SEKUNDER PENCEGAHAN PADA PASIEN YANG MEROKOK**

Jutaan orang didiagnosis dengan kondisi seperti PPOK, penyakit jantung iskemik, kanker stadium awal, stroke, penyakit terkait merokok lainnya, dan skizofrenia setiap tahun di Indonesia. Lebih dari 70 persen orang dengan beberapa kondisi ini merokok saat didiagnosis. Satu atau dua tahun setelah diagnosis, penelitian internasional menunjukkan bahwa sebagian besar masih merokok. Penghentian merokok tidak pernah dicoba atau gagal. Hal ini mempercepat penurunan klinis dan secara substansial menambah beban penyakit dan penderitaan yang dialami pasien. Dokter harus meninjau data nasional tentang hal ini dan menerapkan program yang memberikan prioritas tinggi pada penghentian dan akses ke pengurangan bahaya pada setiap pertemuan klinis.

**AHLI KEDOKTERAN DAN KESEHATAN HARUS DIDORONG UNTUK MENGEMBANGKAN LAPORAN SETARA NASIONAL DARI ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS TENTANG ROKOK ELEKTRONIK DAN PENGURANGAN BAHAYA**

Lebih dari 60 tahun yang lalu<sup>54</sup> Royal College of Physicians menerbitkan laporan utama pertama tentang bahaya merokok. Suara mereka selama beberapa dekade telah memimpin pengembangan kebijakan di Inggris dan di seluruh dunia. Awal tahun ini mereka merilis tinjauan bukti terbaru mereka mengenai rokok elektrik dan pengurangan bahayanya.<sup>55</sup> Laporan ini dipimpin oleh para dokter dan dimaksudkan untuk membantu para dokter dalam ***"bagaimana rokok elektrik dapat digunakan untuk mendukung lebih banyak orang untuk mencoba berhenti merokok sekaligus mencegah kaum muda dan mereka yang tidak pernah merokok untuk menggunakan rokok elektrik."*** Laporan yang setara untuk Indonesia, yang dipimpin oleh perkumpulan dan akademi medis bergengsi dapat mendorong tindakan yang diperlukan. Idealnya, ini harus menjadi proyek yang didukung dan difasilitasi oleh Kementerian Kesehatan.

**B. Pemerintah harus terus merevisi dan menetapkan regulasi yang proporsional terhadap risiko, untuk meningkatkan akses ke produk THR dan berinvestasi dalam ilmu pengetahuan dan penelitian nasional untuk memajukan THR.**

Pemerintah Indonesia harus didorong untuk mengatur produk nikotin alternatif yang proporsional dengan risiko yang ditimbulkannya terhadap kesehatan dan dengan cara yang memaksimalkan manfaat dan membuat pilihan yang lebih sehat semudah mungkin.

Sebaiknya, kemajuan regulasi pemerintah perlu disertai dengan program komunikasi yang luas dan berkelanjutan yang melibatkan para pemimpin di bidang perawatan kesehatan dan orang dewasa yang menggunakan produk tembakau. Regulasi tersebut harus bertujuan untuk menyeimbangkan akses konsumen dengan masalah kesehatan masyarakat, terutama berfokus pada pencegahan penggunaan THR oleh kaum muda sekaligus memberikan akses bagi perokok dewasa ke alternatif THR.

Praktik regulasi yang baik perlu dipelajari. Misalnya, pendekatan Inggris yang bertujuan untuk memangkas gradien kelas sosial dalam perokok dewasa melalui penggunaan produk THR.<sup>56</sup> Dalam skema yang disponsori pemerintah pertama di dunia ini, para perokok didorong untuk mengganti rokok dengan vape dalam ***"Skema Tukar untuk Berhenti"***.

**C. Investasi pemerintah dalam ilmu pengetahuan dan penelitian nasional.**

Sebagian besar penelitian THR yang didanai publik dilakukan di AS dan Eropa dan diekspor ke seluruh dunia. Investasi lokal dalam sains dan ilmuwan memiliki tiga efek: memastikan bahwa penelitian yang relevan secara lokal dikembangkan, mengarah pada penciptaan keahlian lokal, dan membangun keahlian lokal dalam sains mengarah pada kebijakan lokal dan pembuat kebijakan yang lebih terinformasi. Hal ini berlaku di semua bidang kesehatan dan sains yang berhasil. Salah satu contoh pengabaian penelitian THR di Indonesia adalah bahwa penelitian lokal tercatat hanya mengutip 2,3 per juta perokok selama dekade terakhir, dibandingkan dengan sekitar 500 per juta perokok di AS, Inggris, dan Selandia Baru. Hal ini menghambat inovasi lokal dan membatasi kemampuan pembuat kebijakan untuk membuat keputusan yang sepenuhnya berdasarkan informasi.

D. Menciptakan kelompok konsumen independen berbasis sains yang mampu memperjuangkan kebutuhan mereka.

Pasien dan pendukung HIV/AIDS berunjuk rasa menuntut kebijakan yang lebih baik dengan slogan *"tidak ada tentang kami, tanpa kami."* Hal ini menyebabkan perubahan dalam kebijakan pemerintah yang mencakup komitmen untuk mengurangi dampak buruk dan menghasilkan akses yang lebih baik terhadap antiretroviral. Hasilnya, jutaan orang hidup lebih lama dan lebih sehat di seluruh negara berpendapatan rendah dan menengah. Kemajuan serupa dapat terjadi jika kita memiliki kelompok pengguna nikotin baru yang efektif di seluruh dunia.

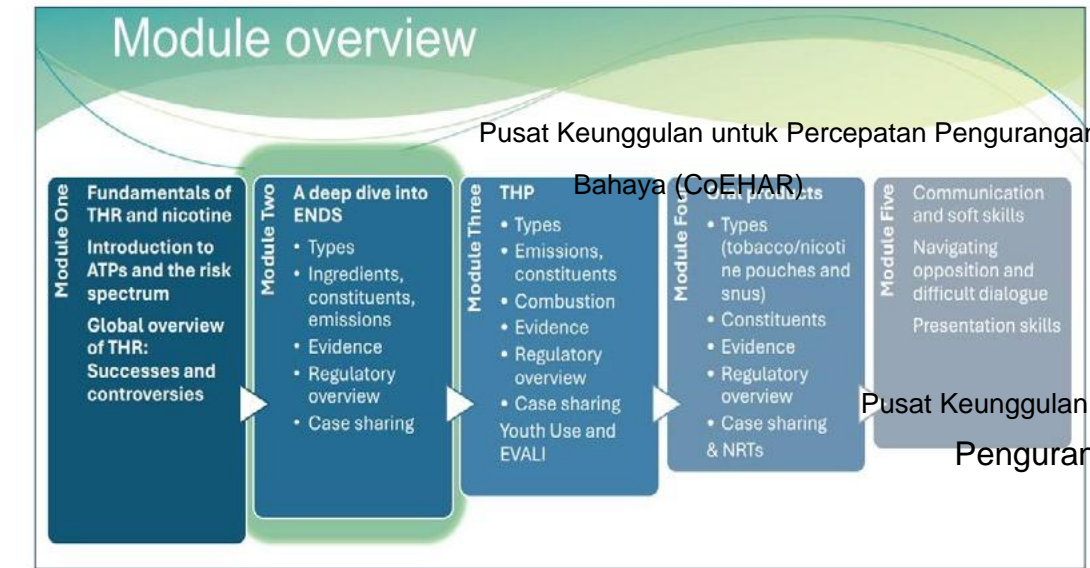
Meskipun ada banyak kelompok pengguna nikotin aktif di seluruh dunia, mereka belum berkembang menjadi gerakan yang berdampak.<sup>57</sup> Advokasi mereka untuk menyoroti bahwa kematian terkait tembakau dapat dicegah, menurut penelitian ini, adalah elemen yang sangat dibutuhkan.

Dukungan luas terhadap pengurangan bahaya sebagai pendekatan publik utama untuk mengatasi beberapa masalah kesehatan utama —mulai dari alkohol dan narkoba, hingga HIV/AIDS dan tembakau, menunjukkan bahwa LSM terkemuka dan kelompok konsumen yang berbasis di Indonesia dapat memainkan peran penting di luar Indonesia dan di negara-negara yang pemahaman dan dukungannya terhadap pengurangan bahaya masih sangat mendasar. Ini termasuk contoh seperti Akademi EATHR, sebuah program pendidikan yang bertujuan untuk membekali individu dengan pengetahuan dan keterampilan untuk menjadi advokat dan pembicara tentang THR.

Gambar 7: EATHR Academy, Indonesia



Pusat Keunggulan untuk Percepatan Pengurangan Bahaya (CoEHAR)



E. Jika memungkinkan, mendukung para pemimpin agama untuk membimbing komunitas mereka agar berhenti merokok dan mendukung pengurangan bahaya tembakau.

Sudah saatnya meninjau kembali dan memperbarui cara para ulama dan pemimpin Islam dapat mendukung percepatan upaya mengakhiri kematian akibat tembakau. Hal ini terutama penting di Indonesia - di mana para pemimpin agama memainkan peran penting dalam mempromosikan kesehatan.

Pertemuan WHO pertama dan satu-satunya tentang agama dan tembakau diadakan pada tahun 1999.<sup>58</sup> Pertemuan tersebut diketuai oleh Dr. MH Khayat, yang saat itu menjabat sebagai Wakil Direktur Regional untuk Mediterania Timur. Pertemuan tersebut mengakui peran penting para pemimpin agama dalam memberikan nasihat kesehatan kepada komunitas mereka. Tentu saja, seperempat abad yang lalu, tidak ada pilihan untuk mengurangi bahaya tembakau. Mengingat penggunaan tembakau belum menyebar di dunia saat Islam didirikan, para ulama harus menafsirkan teks tentang bagaimana merokok (dan baru-baru ini, vaping) sesuai atau bertentangan dengan doktrin.

Hingga awal abad ke-20, menurut sebuah artikel di BMJ,<sup>59</sup> sebagian besar ahli hukum Muslim tidak percaya bahwa merokok memiliki dampak negatif terhadap kesehatan. Sebagian menganggap merokok bahkan dapat membantu pencernaan atau mengurangi stres. Seiring meningkatnya bukti risiko kesehatan, merokok pun tidak dianjurkan (mukrooh). Beberapa ulama dan lembaga melangkah lebih jauh dan menyatakan merokok hukumnya haram.

Beberapa penelitian yang dipublikasikan telah mempertimbangkan bagaimana penghentian merokok dapat ditingkatkan selama bulan Ramadan. Banyak umat Muslim menganggap berhenti merokok lebih mudah selama bulan Ramadan, karena agama dan budaya melarang merokok selama puasa di siang hari, baik di tempat umum maupun di rumah.<sup>60</sup> Dua penelitian terkini melihat positif penggunaan rokok elektrik untuk tujuan ini selama bulan Ramadan. Salah satu penelitian melihat preferensi penggunaan rokok elektrik dan alasan penggunaan rokok elektrik di Uni Emirat Arab.<sup>61</sup> Mayoritas responden melaporkan mulai menggunakan vape untuk berhenti merokok. Lebih dari setengah responden melaporkan tidak ada gejala putus zat selama puasa Ramadan.

Studi kedua memiliki fokus dan temuan yang serupa tetapi dilakukan di Yordania.<sup>62</sup> Studi tersebut mencatat bahwa *"Ramadhan menawarkan kesempatan yang baik bagi para perokok untuk berhenti, karena gejala fisik dan psikologis akibat rokok elektrik yang dilaporkan relatif lemah."* Dalam kedua studi tersebut, rokok elektrik secara akurat dianggap kurang berisiko daripada merokok.

Pusat Keunggulan untuk Percepatan Pengurangan Bahaya (CoEHAR)



## 8. Tambahan

### LAMPIRAN A

#### PENTINGNYA PENELITIAN LOKAL NASIONAL DALAM FORMULASI KEBIJAKAN BERBASIS BUKTI

Pemerintah memerlukan penelitian lokal yang berkualitas tinggi untuk memahami sepenuhnya dinamika epidemi merokok di Indonesia, termasuk mengapa tingkat merokok tetap tinggi dan intervensi mana yang paling mungkin berhasil dalam menguranginya. Ini harus mencakup pendekatan baru yang melibatkan penelitian tentang risiko dan manfaat dari mengintegrasikan metode pengurangan bahaya ke dalam pengendalian tembakau. Pada konferensi Coresta 2024 (Gambar 8) pada bulan Oktober 2024, Dr. Derek Yach, mantan Direktur WHO, menyoroti perubahan yang diperlukan dalam penelitian pengendalian tembakau. Derek juga menekankan perlunya menyelaraskan upaya lokal dengan inisiatif global untuk memastikan pengendalian tembakau yang komprehensif dan efektif.<sup>1</sup>

**Gambar 8: Prioritas yang diusulkan untuk penelitian THR**

#### Prioritas yang Diusulkan untuk Penelitian THR: untuk diskusi

- **Penelitian global**
  - Efek jangka panjang pada kesehatan
  - Efek kesehatan nikotin
  - Efektivitas relatif penghentian di semua kategori THR
  - Meningkatkan pencegahan sekunder di kalangan pengguna tembakau berisiko tinggi
  - Memperkuat kualitas ilmu epidemiologi dan perilaku
- **Penelitian khusus negara dan regional**
  - **Surveilans-** menggabungkan kuesioner dan biomarker
  - Tren produk THR berdasarkan usia, jenis kelamin, jumlah
  - Penyedia layanan kesehatan menggunakan pengetahuan dan saran tentang THR
  - **Tren akses pemuda dan dampak intervensi**
  - Penilaian konten produk
- **Penelitian untuk mengadaptasi kebijakan dari negara-negara berpendapatan tinggi dengan**

penurunan tingkat merokok di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah (LMIC)

**Riset lokal:** Studi Satyana dkk. merupakan contoh riset penting semacam itu di Indonesia, yang memberikan analisis mendalam tentang bagaimana merokok memengaruhi individu usia kerja dan menunjukkan dampak ekonomi dan kesehatan yang sangat besar<sup>28</sup>. Studi ini, yang berakar pada data lokal, membantu menyusun strategi pengendalian tembakau secara khusus untuk konteks demografi, ekonomi, dan budaya Indonesia yang unik. Penelitian nasional, khususnya dalam kerja sama dengan universitas lokal, dapat membantu menjawab pertanyaan-pertanyaan utama seperti:

- Apa yang menyebabkan tingginya angka merokok, khususnya di kalangan pria?
- Kebijakan apa saja, seperti perpajakan, kampanye kesehatan masyarakat, atau penghentian merokok program apa yang paling efektif dalam mengurangi angka merokok?
- Apa saja hambatan sosial, ekonomi, dan budaya dalam mengurangi konsumsi tembakau? di Indonesia?



**Universitas Lokal:** Berkolaborasi dengan universitas lokal memastikan bahwa penelitian didasarkan pada konteks lokal dan memanfaatkan keahlian dan sumber daya akademis. Tanpa penelitian ini, kebijakan berisiko menjadi tidak efektif atau tidak selaras dengan konteks lokal. Studi lokal memungkinkan pemerintah untuk menilai dampak nyata dari kebijakan pengendalian tembakau saat ini dan memandu inisiatif masa depan dengan lebih efektif.

Pusat Keunggulan Percepatan Pengurangan Bahaya (CoEHAR) di Indonesia, bersama dengan Akademi EATHR, secara aktif melaksanakan proyek penelitian lokal untuk mendukung nilai pengurangan bahaya dalam pengendalian tembakau, termasuk proyek yang menunjukkan manfaat THR dalam kesehatan mulut, perawatan kulit, dan mata. Mereka berencana menyelenggarakan KTT THR di pusat penelitian mereka selama bulan Mei 2025.

#### TBC dan Merokok: Kombinasi yang Mematikan

Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan global yang utama, terutama di negara-negara dengan tingkat perokok yang tinggi seperti Indonesia. TB dan merokok saling terkait erat, karena merokok melemahkan sistem kekebalan tubuh, membuat perokok lebih rentan terhadap infeksi TB dan meningkatkan kemungkinan **TB aktif** pada mereka yang sudah terinfeksi. Merokok juga memperburuk keparahan TB, yang menyebabkan hasil yang lebih buruk dan risiko kematian yang lebih tinggi akibat penyakit tersebut.

- **Meningkatnya Kerentanan:** Merokok merusak paru-paru dan melemahkan sistem kekebalan tubuh, yang meningkatkan risiko tertular TB. Penelitian menunjukkan bahwa perokok memiliki kemungkinan dua kali lebih besar untuk terkena **TB aktif** dibandingkan dengan mereka yang bukan perokok.<sup>2</sup>
- **Dampak Buruk TB:** Setelah terinfeksi, perokok lebih mungkin mengembangkan TB aktif, yang dapat berakibat fatal jika tidak diobati dengan benar. Merokok juga meningkatkan risiko TB berulang dan memperburuk prognosis keseluruhan bagi mereka yang terinfeksi.<sup>3</sup> Tinjauan sistematis tentang TB dan merokok menemukan bahwa perokok memiliki dampak pengobatan yang lebih buruk, termasuk tingkat kematian yang lebih tinggi.<sup>4</sup>
- **Mortalitas dan TB:** Merokok telah diidentifikasi sebagai faktor utama yang berkontribusi terhadap **mortalitas TB**. Risiko kematian akibat TB lebih tinggi pada perokok, sehingga kombinasi TB dan merokok menjadi sangat mematikan.<sup>5</sup> Kematian akibat TB akibat merokok dapat dikurangi dengan intervensi penghentian tembakau yang terintegrasi ke dalam program TB.<sup>5</sup>

Di negara-negara seperti Indonesia, di mana angka TB dan merokok tinggi, kombinasi penyakit yang berhubungan dengan merokok, TB, dan risiko lainnya (seperti **konsumsi alkohol, pola makan yang buruk, dan obesitas**) memberikan tekanan berat pada sistem kesehatan yang sudah kewalahan.<sup>7</sup> Pandemi **COVID-19** menambah tekanan lebih lanjut, khususnya dalam merawat pasien dengan kondisi pernapasan yang berhubungan dengan merokok seperti TB.<sup>8</sup>

Mengurangi angka merokok dapat secara signifikan mengurangi beban TB di negara-negara seperti Indonesia. Bukti menunjukkan bahwa langkah-langkah pengendalian tembakau yang komprehensif, termasuk program penghentian merokok, dapat mengurangi kejadian TB dan meningkatkan hasil pengobatan bagi pasien TB.<sup>5</sup> Mengingat hubungan yang kuat antara merokok dan TB, **mengintegrasikan pengendalian tembakau** ke dalam program **pencegahan** dan pengobatan TB dapat menjadi strategi utama untuk mengurangi beban penyakit secara keseluruhan dan mengurangi tekanan pada sistem kesehatan.<sup>3</sup>

**Poin-poin Penting:**

- **Integrasi Kesehatan Masyarakat:** Diperlukan lebih banyak penelitian untuk mengembangkan program penghentian merokok yang disesuaikan dan untuk memasukkan kampanye anti merokok ke dalam upaya pencegahan TB.<sup>2</sup>
- **Bantuan Sistem Kesehatan:** Mengurangi angka perokok akan membantu mengurangi tekanan pada sistem kesehatan. Sistem kesehatan menghadapi beban tiga penyakit, yaitu penyakit menular (seperti TBC), penyakit tidak menular (seperti PPOK), dan ancaman baru (seperti COVID-19).<sup>6</sup>

**Addendum Referensi Bagian 63**

LAMPIRAN B

MELINDUNGI WANITA DARI MEROKOK DI INDONESIA

Mencegah kebiasaan merokok di kalangan perempuan di Indonesia sangat penting, tidak hanya untuk kesehatan individu mereka tetapi juga untuk tujuan kesehatan masyarakat yang lebih luas. Seperti yang terlihat di negara lain, seperti Inggris, peningkatan jumlah perokok perempuan akan menyebabkan peningkatan jumlah kanker paru-paru, penyakit jantung, dan penyakit terkait tembakau lainnya. Jika jumlah perokok perempuan meningkat, beban perawatan kesehatan akan meningkat, dan kesenjangan kesehatan antara pria dan perempuan dapat menyempit ke arah yang salah. Indonesia memiliki kesempatan untuk menghindari tren ini dengan mempertahankan tingkat perokok perempuan yang rendah melalui kebijakan proaktif. Pelajaran dapat dipetik dari negara lain di mana jumlah perokok perempuan meningkat setelah pemasaran yang ditargetkan, yang menyebabkan konsekuensi kesehatan jangka panjang.

**Pencegahan Terarah: Belajar dari Keberhasilan Pembatasan Pemasaran pada Anak Muda**

**Pemuda sebagai Preseden:** Banyak negara, termasuk Indonesia, memiliki pembatasan pemasaran tembakau yang ditujukan kepada pemuda. Pembatasan ini dirancang untuk mencegah generasi berikutnya mulai merokok dengan membatasi iklan, sponsor, dan penempatan produk yang ditujukan kepada audiens yang lebih muda. Model ini dapat diperluas untuk mencegah pemasaran yang menargetkan wanita, yang mungkin semakin dilihat oleh industri tembakau sebagai pasar yang berkembang, terutama jika tingkat perokok pria mencapai titik jenuh atau menurun.



**Akuntabilitas Industri:** Industri tembakau harus diwajibkan untuk menunjukkan bahwa mereka tidak menargetkan perempuan dengan kampanye pemasaran atau produk, sama seperti mereka diharuskan untuk menunjukkan bahwa mereka tidak memasarkan produk kepada kaum muda. Langkah-langkah tersebut dapat mencakup:

- Membatasi iklan yang menarik minat wanita (misalnya kemasan, slogan, kampanye media sosial).
- Melarang pemberian sponsor kepada acara, tujuan, atau influencer yang sebagian besar menarik perhatian wanita.
- Pemantauan kepatuhan melalui badan regulasi independen untuk memastikan bahwa perempuan tidak dipandang sebagai target pasar baru.

**Promosi Perilaku Kesehatan Positif**

- **Mendukung Tujuan Kesehatan Perempuan:** Kampanye kesehatan masyarakat harus menekankan pentingnya mempertahankan perilaku tidak merokok sebagai perilaku yang diinginkan secara sosial bagi wanita. Kampanye pendidikan, kebijakan di tempat kerja, dan inisiatif media dapat memperkuat pesan bahwa merokok itu berbahaya, dan bahwa tidak merokok dikaitkan dengan kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan keluarga yang lebih baik.
- **Keterlibatan Masyarakat:** Penting juga untuk melibatkan masyarakat lokal dan organisasi perempuan. organisasi dalam menyebarkan pesan-pesan ini. Inisiatif akar rumput dapat sangat efektif dalam mempertahankan rendahnya angka perokok di kalangan perempuan dengan menumbuhkan lingkungan yang mendukung di mana perempuan memilih untuk tidak merokok dan mendorong orang lain untuk melakukan hal yang sama.

Pemerintah Indonesia memiliki kesempatan unik untuk mencegah peningkatan angka perokok wanita dengan menerapkan kebijakan yang mendukung dan memperkuat rendahnya prevalensi perokok wanita. Belajar dari pengalaman global, terutama di negara-negara yang tingkat merokoknya meningkat karena pemasaran yang ditargetkan, dapat membantu Indonesia menghindari lintasan yang sama.

Sama seperti pembatasan pemasaran tembakau untuk kaum muda yang terbukti berhasil, langkah serupa dapat memastikan bahwa perempuan tidak menjadi target berikutnya bagi industri tembakau. Dengan berfokus pada pencegahan dan mempromosikan tidak merokok sebagai perilaku kesehatan yang ideal, Indonesia dapat menjaga kesehatan populasi perempuan dan mengurangi beban penyakit terkait tembakau secara keseluruhan.



LAMPIRAN C

DAMPAK KESEHATAN DAN EKONOMI MEROKOK DI INDONESIA

**Dampak Besar Merokok terhadap Kesehatan dan Ekonomi:** Studi oleh Satyana dkk. menunjukkan betapa besarnya beban merokok bagi penduduk Indonesia.28d Dengan lebih dari 67,2% pria usia kerja dan 2,16% wanita merokok, konsekuensi kesehatannya sangat mengejutkan. Studi tersebut memperkirakan bahwa merokok berkontribusi terhadap 846.123 kematian berlebih dan hilangnya 2,9 juta tahun kehidupan. Selain itu, merokok bertanggung jawab atas hilangnya 41,6 juta QALY (tahun kehidupan yang disesuaikan dengan kualitas) dan 15,6 juta PALY (tahun kehidupan yang disesuaikan dengan produktivitas), yang berarti bahwa merokok tidak hanya memperpendek umur tetapi juga mengurangi kualitas hidup dan kemampuan untuk bekerja secara produktif. Hal ini menciptakan lingkaran setan penyakit, penurunan produktivitas, dan kerugian ekonomi.

**Kerugian Ekonomi Mengancam Pembangunan Nasional:** Selain korban manusia, merokok memberikan beban ekonomi yang signifikan bagi Indonesia. Menurut penelitian, total biaya hilangnya produktivitas akibat merokok diperkirakan mencapai US\$183,7 miliar bagi penduduk usia kerja. Selain itu, merokok diperkirakan akan menghabiskan biaya perawatan kesehatan sebesar US\$1,8 triliun dari waktu ke waktu. Selama periode satu tahun, US\$10,2 miliar hilang dalam PDB karena berkurangnya produktivitas, sementara biaya perawatan kesehatan melonjak hingga US\$117 miliar. Kerugian ekonomi yang sangat besar ini mengancam tujuan pembangunan negara dengan mengalihkan sumber daya dari sektor-sektor penting dan pembangunan infrastruktur kesehatan. Beban ekonomi secara langsung terkait dengan meluasnya prevalensi merokok, sehingga jelas bahwa mengatasi masalah merokok melalui kebijakan yang didukung penelitian tidak hanya akan meningkatkan hasil kesehatan tetapi juga secara signifikan meningkatkan ketahanan ekonomi nasional.

**Biaya Ekonomi Global Akibat Penyakit Akibat Merokok:** Sebuah studi yang diterbitkan dalam Tobacco Control memperkirakan biaya ekonomi global akibat penyakit akibat merokok sebesar \$1,4 triliun per tahun, yang setara dengan 1,8% dari PDB tahunan dunia. Ini termasuk biaya perawatan kesehatan langsung dan biaya tidak langsung seperti hilangnya produktivitas akibat penyakit dan kematian dini.

Biaya Ekonomi Merokok di Negara Lain:

- **India:** Penelitian di India menunjukkan bahwa biaya ekonomi akibat penyakit dan kematian yang disebabkan oleh penggunaan tembakau berjumlah sekitar \$22,4 miliar pada tahun 2017-18. Ini termasuk biaya perawatan kesehatan dan kerugian produktivitas, yang menyoroti beban ekonomi yang signifikan akibat merokok dalam konteks negara berkembang.
- **Beban Produktivitas di Australia:** Sebuah studi pemodelan tabel kehidupan di Australia menemukan bahwa kerugian produktivitas yang terkait dengan merokok mencapai \$388 miliar selama masa hidup populasi tahun 2016. Studi ini menggarisbawahi dampak ekonomi jangka panjang dari merokok terhadap produktivitas nasional.
- **Dampak terhadap Kesehatan dan Produktivitas Kerja di Malaysia:** Di Malaysia, dampak ekonomi penggunaan tembakau terhadap kesehatan dan produktivitas kerja diperkirakan mencapai \$1,2 miliar setiap tahunnya. Ini mencakup biaya perawatan kesehatan langsung dan biaya tidak langsung akibat hilangnya produktivitas.



KESIMPULAN

Dampak ekonomi dari kebiasaan merokok di Indonesia sangat besar, dengan biaya langsung dan tidak langsung yang signifikan yang membebani sistem perawatan kesehatan dan ekonomi. Dengan belajar dari contoh-contoh global dan menerapkan langkah-langkah pengendalian tembakau yang komprehensif, Indonesia dapat mengurangi beban ekonomi dan kesehatan akibat kebiasaan merokok. Menaikkan pajak rokok, memberlakukan larangan iklan, dan mempromosikan program penghentian merokok merupakan langkah-langkah penting untuk mencapai masa depan yang lebih sehat dan lebih sejahtera bagi Indonesia.

Bukti yang ditunjukkan dalam laporan ini akan mendukung penguatan regulasi dan perpajakan yang proporsional terhadap risiko terhadap produk tembakau dan nikotin, untuk memberi insentif kepada perokok pria dewasa khususnya untuk beralih ke alternatif nikotin yang kurang berbahaya dan bebas asap. Pencegahan dan pengendalian penyakit yang berhubungan dengan merokok, kecacatan, kematian dini dan biaya ekonomi, termasuk analisis biaya-manfaat yang komprehensif dari integrasi metode pengurangan bahaya ke dalam pengendalian tembakau, harus menjadi prioritas utama untuk penelitian lokal.

# 9. Tentang Penulis



**DR. DEREK YACH (PEMIMPIN PROYEK) – AS, AFRIKA SELATAN**

Dr. Yach adalah mantan karyawan Organisasi Kesehatan Dunia dan PepsiCo. Ia menerima gelar MBChB dari Universitas Cape Town pada tahun 1979 dan gelar MPH dari Sekolah Kesehatan Masyarakat Johns Hopkins pada tahun 1985. Pada tahun 2007, ia menerima gelar DSc kehormatan dari Universitas Georgetown. Selama beberapa tahun Yach memimpin inisiatif epidemiologi nasional utama di Afrika Selatan. Yach kemudian bekerja di bawah Direktur Jenderal Gro Harlem Brundtland, sebagai direktur kabinet tempat ia bekerja pada Konvensi Kerangka Kerja WHO tentang Pengendalian Tembakau dan Strategi Global tentang Diet dan Aktivitas Fisik. Ia memimpin kesehatan global di Sekolah Kesehatan Masyarakat Yale dan kemudian di Yayasan Rockefeller sebelum menjadi SVP untuk Kebijakan Kesehatan dan Pertanian Global di PepsiCo. Setelah 5 tahun mengembangkan dan memimpin Vitality Institute for Prevention di New York, ia mendirikan dan memimpin Foundation for a Smoke Free World. Saat ini Yach adalah konsultan kesehatan global independen yang berfokus pada upaya mengakhiri kebiasaan merokok, mendukung kesehatan mental, dan mempromosikan pola makan sehat. Ia telah menjabat di dewan penasihat Forum Ekonomi Dunia, Clinton Global Initiative, dan Wellcome Trust.



**ASSOCIATE PROF. RONNY LESMANA - INDONESIA**

Associate Professor Ronny Lesmana adalah seorang Dokter Medis, Ahli Fisiologi Olahraga, dan meraih gelar Ph.D. dalam Fisiologi Integratif. Ia adalah seorang profesional yang berdedikasi dengan pengalaman dua dekade dalam fisiologi olahraga. Sepanjang kariernya, ia berfokus pada pemahaman hubungan antara aktivitas fisik, faktor lingkungan, termasuk merokok, dan kesehatan. Ia menerapkan praktik berbasis bukti untuk membantu individu meningkatkan kebugaran dan kesejahteraan mereka secara keseluruhan. Keahliannya meliputi pengembangan program latihan yang dipersonalisasi, merancang dan merekomendasikan suplemen nutraceutical, melakukan penilaian kebugaran, dan memberikan panduan tentang perubahan gaya hidup. Ia sangat antusias mempromosikan kebiasaan sehat dan memberdayakan klien untuk mencapai sasaran kebugaran mereka melalui intervensi dan edukasi yang disesuaikan.

Associate Professor Lesmana juga telah terlibat aktif dalam proyek REPLICA selama lebih dari lima tahun, bekerja sama dengan enam negara bersama COEHAR Catania. Dalam proyek ini, ia mengeksplorasi risiko negatif dan mekanisme potensial tembakau dan vaping dibandingkan dengan Produk Pemanas Tembakau (THP) sebagai bagian dari upaya pengurangan bahaya.

Sebagai bagian dari proses berhenti merokok, ia mendorong individu untuk menghentikan kebiasaan merokok tembakau dan menerapkan pendekatan yang lebih aman dan tidak terlalu berbahaya, yang sangat penting untuk meningkatkan hasil kesehatan dan mengurangi risiko penyakit terkait merokok. Penelitiannya mengeksplorasi dampak asap tembakau pada sistem seluler, mekanisme kecanduan, dan mengevaluasi kemanjuran berbagai alat bantu dan terapi untuk berhenti merokok. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi biomarker untuk kerusakan terkait merokok dan menilai bagaimana berbagai senyawa dapat mendukung proses berhenti merokok.



**PROF. DR. AMALIYA - INDONESIA**

Amaliya Amaliya meraih gelar Doktor dalam Kedokteran Gigi-Periodontologi (2011-2014), dari Universitas Amsterdam, Belanda dan gelar Magister dalam Periodontologi (2004-2006) dari universitas yang sama. Ia menempuh pendidikan untuk meraih gelar Dokter Bedah Gigi di Universitas Padjadjaran, Indonesia (1991-1997).

Amaliya saat ini adalah Dosen dan Peneliti di Fakultas Kedokteran Gigi – Universitas Padjadjaran, (sejak 1999) dan Peneliti di Indonesian Public Health Observer (sejak 2016). Minat penelitian: Vitamin C dan penyakit periodontal; nutrisi dan kesehatan mulut; pengurangan bahaya tembakau.



**PROF. RICCARDO POLOSA - ITALIA**

Riccardo Polosa adalah Profesor penuh Ilmu Penyakit Dalam di Universitas Catania dan pendiri Pusat Keunggulan untuk Percepatan Pengurangan Bahaya.

Seorang profesor penuh bidang kedokteran internal di Universitas Catania dengan peran spesialis sebagai dokter spesialis pernapasan, ahli imunologi klinis, ahli alergi, dan ahli reumatologi, Polosa juga merupakan pendiri Pusat Penelitian Tembakau di Universitas Catania, tempat staf peneliti kontrak melakukan penelitian klinis dan perilaku yang terkenal. Fokus penelitian akademisnya secara historis berpusat pada penyelidikan mekanisme peradangan, biomarker aktivitas penyakit, dan penemuan target obat baru dalam pengobatan pernapasan (asma, PPOK, rinitis) dan imunologi klinis (penyakit alergi dan autoimun). Hal ini berpuncak pada partisipasi kelompok penelitiannya dalam konsorsium penelitian Pan-Eropa yang didanai UE.

Meskipun demikian, selama 15 tahun terakhir, minat penelitian utamanya telah bergeser secara progresif pada penyakit terkait tembakau, pencegahan dan penghentian merokok, pengurangan bahaya tembakau, dan produk e-vapor.

Lebih khusus lagi, ia telah terlibat dalam evaluasi perilaku, klinis, fisiologis, dan toksikologi rokok elektrik selama lebih dari 10 tahun. Ia adalah pimpinan proyek RCT pertama di dunia tentang efektivitas dan tolerabilitas rokok elektrik (studi ECLAT), ia adalah penulis paling produktif di bidang rokok elektrik, menurut penelitian bibliometrik terkini. Ia adalah anggota Komite Ilmiah LIAF (Liga Anti-Merokok Italia) dan INNCO (Organisasi Konsumen Nikotin Internasional). Sudah menjadi koordinator nasional untuk Kelompok Kerja Italia tentang rokok elektrik dan e-liquid, ia telah terpilih sebagai koordinator untuk Kelompok Kerja Eropa tentang persyaratan dan metode pengujian emisi rokok elektrik dalam Komite Eropa untuk Standardisasi (CEN/TC 437).



**PROF. GIOVANNI LI VOLTI - ITALIA**

Profesor Giovanni Li Volti adalah Profesor Biokimia di Departemen Ilmu Biomedis dan Bioteknologi di Universitas Catania, Italia. Ia lulus dari bidang Kedokteran dan Bedah di Universitas Catania pada tahun 2000 dengan pujian tertinggi. Setelah lulus, ia melanjutkan pendidikannya di Departemen Farmakologi di New York Medical College. Pada tahun 2005, ia memperoleh gelar doktor dalam Ilmu Pediatrik dari Universitas Catania.

Profesor Li Volti telah memegang berbagai posisi penelitian, termasuk beasiswa penelitian di Departemen Anatomi di Universitas Brescia pada tahun 2006. Ia telah menerima banyak penghargaan nasional dan internasional atas kontribusinya dalam penelitian, seperti Penghargaan Peneliti Baru Aventis Pharma dan Penghargaan Ilmuwan Muda pada pertemuan FEBS.





**PROF. MAREWA GLOVER – SELANDIA BARU**

Profesor Marewa Glover adalah salah satu peneliti pengendalian tembakau terkemuka di Selandia Baru. Dia telah bekerja untuk mengurangi bahaya yang berhubungan dengan merokok selama 31 tahun. Dia diakui secara internasional atas advokasinya tentang pengurangan bahaya tembakau; dan secara lokal menjadi Finalis dalam Penghargaan Tertinggi Selandia Baru Tahun Ini pada tahun 2019 yang mengakui kontribusinya untuk mengurangi merokok di Selandia Baru. Pada tahun 2018, Dr. Glover diangkat sebagai Editor Bagian Tembakau untuk Jurnal Pengurangan Bahaya. Pada tahun itu dia juga mendirikan Pusat Keunggulan Penelitian: Kedaulatan Adat & Merokok, sebuah program penelitian internasional yang bertujuan untuk mengurangi bahaya terkait merokok di antara masyarakat Adat di seluruh dunia. Penelitian Pusat tersebut didanai dengan hibah dari Global Action to End Smoking (sebelumnya dikenal sebagai Foundation for Smoke-Free World), sebuah organisasi pemberi hibah nirlaba AS 501(c)(3) yang independen, yang mempercepat upaya berbasis sains di seluruh dunia untuk mengakhiri epidemi merokok. Profesor Glover berkontribusi pada laporan ini secara independen.



**DR. DELON HUMAN – AFRIKA SELATAN, FRANCIS** Dr. Delon

Human adalah dokter spesialis keluarga, advokat kesehatan global, penulis yang menerbitkan karya, pembicara internasional, dan konsultan perawatan kesehatan yang mengkhususkan diri dalam strategi kesehatan global, pengurangan bahaya, dan komunikasi kesehatan. Ia adalah mantan Sekretaris Jenderal World Medical Association, International Food and Beverage Alliance, dan salah satu pendiri African Harm Reduction Alliance (AHRA). Ia telah bertindak sebagai penasihat bagi tiga Direktur Jenderal WHO dan Sekretaris Jenderal PBB untuk strategi kesehatan masyarakat global.



**DR. HIROYA KUMAMARU – JEPANG** Dr.

Hiroya Kumamaru adalah seorang dokter bedah kardiovaskular dan wakil direktur Rumah Sakit Internasional AOI di Kawasaki, Jepang, jabatan yang telah dijabatnya sejak April 2013. Lulusan Fakultas Kedokteran Universitas Keio ini mempelajari bedah kardiovaskular di Eropa dan Amerika Serikat. Pengalaman profesionalnya meliputi waktu yang dihabiskan sebagai direktur Klinik KI Akihabara (Juli 2008 hingga Maret 2013), kepala ahli bedah departemen bedah kardiovaskular di Rumah Sakit Kota Kawasaki, Kanagawa (Juli 2005 hingga Maret 2008) dan direktur medis kardiovaskular senior serta pemimpin kelompok urusan ilmiah klinis di Pfizer Jepang (April 1996 hingga Juni 2005). Ia telah bekerja di bidang pengobatan pencegahan selama lebih dari 10 tahun dan pengurangan bahaya tembakau merupakan salah satu isu terbesar di bidang tersebut.



**PROF. KARL FAGERSTRÖM - SWEDIA**

Prof. Karl Fagerström adalah seorang psikolog dan anggota pendiri Society for Research on Nicotine and Tobacco (SRNT). Ia dianugerahi medali Organisasi Kesehatan Dunia pada tahun 1999 atas karyanya yang luar biasa dalam pengendalian tembakau. Pada tahun 2013, ia menerima Penghargaan Ilmu Klinis dari Society for Research on Tobacco and Nicotine. Ia telah menjadi bagian dari pengembangan awal produk pengganti nikotin dan mengembangkan kantong nikotin non-tembakau pertama.



**DR. PUSAT GINTAUTA-YUOZAS - KAZAKHSTAN**

Dr. Gintautas-Yuozas Kentra adalah seorang ahli jantung dan Wakil Ketua Dewan serta anggota Dewan Pakar Densaulyk ULL, yang merupakan Asosiasi Pengurangan Bahaya Kazakhstan, yang berfokus pada pelembagaan pengurangan bahaya pada penyakit tidak menular.



**DR. S.ABBAS RAZA - PAKISTAN**

Dr. Raza saat ini adalah Konsultan Endokrinologi di Rumah Sakit dan Pusat Penelitian Shaukat Khanum di Pakistan dan Rumah Sakit Pertahanan Nasional di Lahore, Pakistan. Ia menerima gelar kedokterannya dari Allama Iqbal Medical College, Lahore. Ia pernah menjabat sebagai Kepala Residen Medis di Atlantic City Medical Center, NJ, AS. Ia telah menyelesaikan Beasiswa di bidang Diabetes, Endokrinologi, dan Metabolisme dari University Wisconsin, Madison, AS. Dr. Raza adalah Anggota Dewan Amerika di bidang Penyakit Dalam, dan di bidang Endokrinologi, Diabetes, dan Metabolisme.

Ia telah banyak memaparkan tentang diabetes dan endokrinologi sepanjang kariernya dan telah menerima banyak penghargaan sebagai pengakuan atas kontribusinya di bidang ini. Dr. Raza adalah mantan Presiden Pakistan Endocrine Society (PES) dan menerima penghargaan pencapaian seumur hidup dari PES. Ia juga pernah menjabat sebagai mantan Presiden South Asian Federation of Endocrine Societies (SAFES) dan Pakistan Chapter of American Association of Clinical Endocrinologist.



**PROF. HEINO STÖVER – JERMAN** Prof. Stöver

adalah seorang ilmuwan sosial dan Profesor Penelitian Kecanduan Ilmiah Sosial di Universitas Sains Terapan Frankfurt di Jerman, Fakultas Kesehatan dan Pekerjaan Sosial. Sejak 2009 ia telah menjadi direktur Institut Penelitian Kecanduan.

Bidang utama penelitian dan keahlian pengembangan proyek Heino Stöver adalah promosi kesehatan untuk kelompok rentan dan terpinggirkan, layanan narkoba, perawatan kesehatan di penjara dan isu kesehatan terkait (terutama HIV/AIDS, Hepatitis C, ketergantungan narkoba, dan isu gender), serta potensi rokok elektrik. Keahlian penelitian dan konsultasi internasionalnya meliputi bekerja sebagai konsultan untuk Komisi Eropa, Kantor PBB untuk Narkoba dan Kejahatan (UNODC), Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Pusat Pemantauan Narkoba dan Ketergantungan Narkoba Eropa (EMCDDA), Komite Internasional Palang Merah (ICRC) dan Open Society Institute (OSI) dalam berbagai konteks.





**PROF. SOLOMON TSHIMONG RATAEMANE – AFRIKA SELATAN** Prof Solomon

Tshimong Rataemane adalah mantan kepala Departemen Psikiatri di Universitas Limpopo (KAMPUS MEDUNSA di Pretoria). Ia memiliki minat khusus dalam psikiatri anak, gangguan suasana hati, dan pengobatan kecanduan. Ia telah menjabat sebagai wakil ketua dan ketua Otoritas Obat Pusat Afrika Selatan dari tahun 1995 hingga 2005. Saat ini ia terlibat dengan Program Penyalahgunaan Zat UCLA dalam penelitian kolaboratif untuk meningkatkan Terapi Perilaku Kognitif bagi konselor di Klinik SANCA di Afrika Selatan. Ia adalah anggota Dewan ICAA (Dewan Internasional tentang Alkohol dan Kecanduan) dan bertugas di Komite Kesehatan Profesi Kesehatan Afrika Selatan yang membantu dalam manajemen kesehatan dokter. Saat ini ia adalah Dekan Eksekutif Sementara Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Limpopo.

Keterlibatan saat ini mencakup upaya untuk mengembangkan kebijakan dan protokol untuk pengelolaan penyalahgunaan zat. Ia diangkat sebagai Wakil Ketua Dewan Riset Medis Afrika Selatan untuk tiga tahun 2007 – 2010 dan menjabat untuk masa jabatan ketiga sebagai anggota Colleges of Psychiatry. Ia adalah anggota organisasi berikut, termasuk South African Society of Psychiatrists, Health Professions Council of South Africa, International Council on Alcohol and Addictions, World Psychiatric Association, dan World Association for Social Psychiatry.



**DR. ANOOP MISRA – INDIA** Dr. Anoop

Misra adalah seorang ahli endokrinologi India dan mantan dokter kehormatan Perdana Menteri Menteri India. Ia adalah ketua Pusat Fortis untuk Diabetes, Obesitas dan Kolesterol (C-DOC) dan kepala, Yayasan Diabetes Obesitas dan Kolesterol Nasional (NDOC). Mantan Anggota Organisasi Kesehatan Dunia di Royal Free Hospital, Inggris, Misra adalah penerima Penghargaan Dr. BC Roy, penghargaan tertinggi India dalam kategori medis. Pemerintah India menganugerahinya penghargaan sipil tertinggi keempat dari Padma Shri, pada tahun 2007, atas kontribusinya terhadap pengobatan India.<sup>51</sup>

# Ucapan Terima Kasih

**PENULIS UTAMA LAPORAN INI:** Dr. Derek Yach dan Dr. Delon Human.

**KELOMPOK AHLI INTERNASIONAL YANG MENGEMBANGKAN ASUMSI DAN METODE YANG DIGUNAKAN DALAM LAPORAN “NYAWA YANG DISELAMATKAN” ADALAH:** Abbas Raza, Dr. Raja Budak, Prof. Mihaela Riescu, Dr. Anders Milton, Dr. Diego Verrastro, Prof. Heino Stöver, Dr. Anoop Misra, Dr. Hiroya Kumamaru.

**LAPORAN SEBELUMNYA:**

- Nyawa Terselamatkan: Mengintegrasikan Pengurangan Bahaya dalam Pengendalian Tembakau di Brasil**  
Nyawa Terselamatkan: Pengendalian dan Pengurangan Bahaya Tembakau di Negara-negara Berpenduduk Rendah dan Menengah
- Nyawa Terselamatkan: Mengintegrasikan Pengurangan Bahaya ke dalam Pengendalian Tembakau di Malaysia dan Uzbekistan**
- Nyawa Terselamatkan: Mengintegrasikan Pengurangan Bahaya ke dalam Pengendalian Tembakau di Republik Ceko**
- Menyelamatkan nyawa seperti Swedia**

Semua tersedia di [www.tobaccoharmreduction.net](http://www.tobaccoharmreduction.net)



## Referensi

1 Laporan global WHO tentang tren prevalensi penggunaan tembakau 2000-2025, edisi keempat. <https://www.who.int/publications/i/item/who-global-report-on-trends-in-prevalence-of-tobacco-use-2000-2025-third-edition>

2 Laporan WHO tentang epidemi tembakau global, 2023: Lindungi orang dari asap tembakau. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240077164>

3 Komisi Internasional untuk Membangkitkan Kembali Perjuangan Melawan Merokok. Laporan komisi: Membangkitkan kembali perjuangan melawan merokok. <https://globalactiontoendsmoking.org/research/reports/laporan-komisi-menyalakan-kembali-perjuangan-untuk-mengakhiri-rokok/>

4 NHS. Mitos dan Fakta tentang Rokok Elektrik. <https://www.nhs.uk/better-health/quit-smoking/ready-to-quit-smoking/vaping-to-quit-smoking/vaping-myths-and-the-facts/#:~:text=Myth%20%3A%20Nicotine%20is%20very%20berbahaya%20bagi%20kesehatan&teks=Itu%20yang%20banyak%20lainnya,untuk%20membantu%20orang%20berhenti%20merokok.>

5 Organisasi Kesehatan Dunia. Kanker paru-paru: Fakta-fakta penting. 2023; 26 Juni. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lung-Cancer>

6 Organisasi Kesehatan Dunia FCTC. COP10 mengadopsi keputusan bersejarah untuk melindungi lingkungan dari bahaya tembakau dan untuk mengatasi iklan, promosi, dan sponsorship tembakau lintas batas serta penggambaran tembakau di media hiburan [Siaran berita]. 10 Februari 2024. <https://fctc.who.int/news-and-resources/newsroom/item/10-02-2024-cop10-adopted-historic-decisions-to-protect-the-environment-from-the-harms-of-tobacco-and-to-address-cross-border-tobacco-advertising-promotion-and-sponsorship-and-the-depiction-of-tobacco-in-entertainment-media>

7 Yach D, Glover M, Human D et al. Kartu skor COP10: Mengukur kemajuan dalam mencapai tujuan FCTC. Januari 2024. Laporan tersedia di Tobacco Harm Reduction.net. <https://media.thr.jaring/tali/12592c1201d0aa86e70733eb62024ca0.pdf>

8 Patwardhan S, Rose JE. Mengatasi hambatan untuk menyebarkan pengobatan penghentian merokok yang efektif secara global. Obat-obatan dan Alkohol Hari Ini. 2020;20(3):235-247. <https://doi.org/10.1108/DAT-01-2020-0001>

9 Kishore S, Bitton A, Craviato A, Yach D. Memungkinkan akses ke obat-obatan penting WHO yang baru: kasus terapi penggantian nikotin. BMC Globalization and Health. 2010; <https://doi.org/10.1186/1744-8603-6-22>. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2994846/>

10 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS. Risiko relatif dari produk tembakau. (Berlaku hingga 16/4/2024.) <https://www.fda.gov/tobacco-products/health-effects-tobacco-use/relative-risks-tobacco-products>

11 Hatsukami D, Carroll DM. Pengurangan bahaya tembakau: Sejarah masa lalu, kontroversi saat ini, dan pendekatan yang diusulkan untuk masa depan. Pengobatan Pencegahan. 2020;140:106099. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32335031/>

12 O'Leary R, Polosa R. Pengurangan bahaya tembakau di abad ke-21. Narkoba dan Alkohol Saat Ini. 2020;20(3):219-234. <https://doi.org/10.1108/DAT-02-2020-0007>

13 Duncan G. Shisha tanpa arang akan diluncurkan secara global seiring meningkatnya permintaan akan produk rokok bersih. The National. 21 Juli 2023. <https://www.thenationalnews.com/world/uk-news/2023/07/21/shisha-bebas-arang-akan-diluncurkan-secara-global-seiring-meningkatnya-permintaan-akan-produk-rokok-bersih/>

14 Elsayed Y, Dalibalta S, Abu-Farha N. Analisis kimia dan potensi risiko arang shisha. Ilmu Pengetahuan Lingkungan Total. 2016;262-268. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.06.108>

15 Cho ER, Brill IK, Gram IT, Brown PE, Jha P. Berhenti merokok dan kematian jangka pendek dan jangka panjang. Bukti NEJM. 2024;3(3). DOI: 10.1056/EVIDoa2300272. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38329816/>

16 Park E, Kang HY, Lim MK dkk. Risiko kanker setelah berhenti merokok di Korea. Jaringan JAMA Terbuka. 2024;7(2):e2354958. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.54958. [https://jamanetwork.com/jurnal/jamanetworkopen/artikel\\_lengkap/2814567](https://jamanetwork.com/jurnal/jamanetworkopen/artikel_lengkap/2814567)

17 Beaglehole R, Bonita R. Memanfaatkan pengurangan bahaya tembakau. The Lancet. 2024; 1 Februari. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/artikel/PIIS0140-6736\(24\)00140-5/abstrak?s=08&rtbref=rtb\\_igczwlxhlmmvobguecf\\_1714404919656](https://www.thelancet.com/journals/lancet/artikel/PIIS0140-6736(24)00140-5/abstrak?s=08&rtbref=rtb_igczwlxhlmmvobguecf_1714404919656)

18 Rigotti NA. Rokok elektronik untuk berhenti merokok: Apakah kita sudah mencapai titik kritis? NEJM. 2024 ;390(7) :664-665. DOI : 10.1056/NEJMe2314977. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38354147/>

19 Lindson N, Butler AR, McRobbie H, dkk. Rokok elektronik untuk berhenti merokok. Cochrane Database of Systematic Ulasan. 08 Januari 2024. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010216.pub8>

20 Organisasi Kesehatan Dunia. Pedoman pengobatan klinis WHO untuk penghentian tembakau pada orang dewasa. 2 Juli 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240096431>

21 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS. Perintah yang diberikan untuk risiko yang dimodifikasi. (Berlaku per 16/3/2023.) <https://www.fda.gov/tobacco-products/iklan-dan-promosi/perintah-beri-risiko-yang-dimodifikasi>

22 Fagerstrom K. Bisakah produk nikotin alternatif mengakhiri kebiasaan merokok? Harm Reduction Journal 2022;19:131. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36456941/>

23 Azzopardi D, Haswell LE, Frosina J et al. Penilaian biomarker paparan dan potensi bahaya, serta ukuran kesehatan fisiologis dan subjektif pada pengguna eksklusif kantong nikotin dan perokok aktif, mantan perokok, dan bukan perokok. Biomarker. 28(1):118–129. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36484137/>

24 Yach D, Scherer G. Aplikasi biomarker paparan dan efek biologis pada pengguna tembakau generasi baru dan Produk nikotin: Usulan sementara. Pengujian dan Analisis Obat. 2023;15(10):1127-1132. <https://doi.org/10.1002/dta.3567>

25 Lüdicke F, Ansari SM, Lama N et al. Dampak peralihan ke produk tembakau yang dipanaskan tanpa dibakar terhadap kesehatan biologis biomarker untuk menilai risiko produk tembakau yang dimodifikasi: Uji coba acak. Epidemiologi Kanker, Biomarker dan Pencegahan. 2019;28(11): 1934-1943. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-18-0915>

26 Miles I, Saritas O, Sokolov A. Foresight For Science, Technology and Innovation. Swiss: Springer Cham, 2016. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-32574-3>

27 profil negara IHME. <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-by-location/profiles>

28a. Holipah H, Sulistomo HW, Maharani A (2020) Merokok dan risiko kematian karena sebab apa pun di Indonesia. PLoS ONE 15(12): e0242558. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7707492/>

28b. Nugraheni WP, Nuraini S. Kerugian ekonomi akibat penyakit akibat merokok pada generasi muda di Indonesia. Penyakit Akibat Tembakau. 2021;19(1):A61. doi:10.18332/waktu/140913. <https://www.tobaccoinduceddiseases.org/Kerugian-ekonomi-akibat-penyakit-yang-disebabkan-oleh-merokok-pada-generasi-muda-di-Indonesia,140913,0,2.html> .

28c. Martini, S., Artanti, KD, Hargono, A. dkk. Hubungan antara persentase perokok dan prevalensi morbiditas akibat merokok di Indonesia: satu dekade setelah penerapan peraturan kawasan bebas asap rokok. BMC Public Health 22, 2202 (2022). <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/>

nomor telepon 12889-022-14435-8

28 hari. Satyana RPU, Uli RE, Magliano D, dkk. Menilai dampak pengaruh merokok terhadap kesehatan dan produktivitas penduduk usia kerja Indonesia menggunakan pemodelan. BMJ Open 2020;10:e041832. doi: 10.1136/bmjopen-2020-041832. <https://bmjopen.bmj.com/content/10/11/e041832>

29. Meilissa Y, Nugroho D, Luntungan NNHW, et al. Tob Control. Terbitan elektronik. 24 Maret 2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35332102/>

30 Yayasan Pembangunan Indonesia (2023) Ekonomi Pembangunan Tembakau dan Produk Bernilai Tambahnya. <https://globalactiontoendsmoking.org/research/reports/indonesia-economic-report/>

31 Yayasan untuk Dunia Bebas Asap Rokok (2022) Laporan Negara Indonesia. <https://globalactiontoendsmoking.org/research/reports/laporan-negara-indonesia/>

32 Aksi Global untuk Mengakhiri Merokok. Survei Dokter - Indonesia. <https://globalactiontoendsmoking.org/research/global-polls-and-surveys/doctors-survey/doctors-survey-2022-indonesia/>

33 Pertukaran Data Kesehatan Global IHME. <https://ghdx.healthdata.org/>

34 Organisasi Kesehatan Dunia. Langkah-langkah MPOWER. [Diakses 10 Mei 2024] <https://www.who.int/initiatives/mpower>

35. Pengurangan Bahaya Tembakau. [www.tobaccoharmreduction.net](http://www.tobaccoharmreduction.net)

36 Fagerstrom K. Bisakah produk nikotin alternatif menjadi paku terakhir di peti mati perokok? Harm Reduction Journal 2022;19:131. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36456941/>

37 Rosen LJ, Galili T, Kott J, Rees V. Melampaui “aman dan efektif”: Kebutuhan mendesak akan obat-obatan untuk menghentikan kebiasaan merokok yang berdampak tinggi. Pengobatan Pencegahan. 2021;150:106567. <https://cris.tau.ac.il/id/publikasi/di-luar-keamanan-dan-efektif-kebutuhan-mendesak-untuk-merokok-berdampak-tinggi>

38 Sung H, Ferlay F, Siegel RL et al. Statistik Kanker Global 2020: Estimasi GLOBOCAN tentang kejadian dan kematian di seluruh dunia untuk kanker 36 kanker di 185 negara. CA: Jurnal Kanker untuk Dokter.2021;71(3):209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

39 Carroll DM, Denlinger-Apte RL, Dermody SS et al. Polarisasi dalam bidang ilmu tembakau dan nikotin dan potensinya dampak pada peserta pelatihan. Penelitian Nikotin dan Tembakau. 2021 ;36-39. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa148>

40 Hajat C, Stein E, Selya A dkk. Analisis kelemahan metodologi umum dalam penelitian epidemiologi rokok elektrik yang paling banyak dikutip. Internal and Emergency Medicine. 2022;17(3):887-909. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9018638/>

41 Hajat C, Stein E, Ramstrom L. et al. Dampak kesehatan dari produk tembakau tanpa asap: tinjauan sistematis. Bahaya Jurnal Reduksi. 2021;18:123. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC/34863207/>

Referensi lanjutan

42 Polosa R, Farsalinos K. Sebuah kisah tentang penelitian rokok elektrik yang cacat yang tidak terdeteksi oleh proses peninjauan sejawat yang cacat. *Internal and Emergency Medicine*. 2023;18:973-975. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36480082/>

43 Sussman RA, Sipala R, Emma R, Ronsisvalle S. Emisi aerosol dari produk tembakau yang dipanaskan: Tinjauan yang berfokus pada karbonil, metode analisis, dan kualitas eksperimen. *Toksik*. 2023;11(12):947. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10747376/>

44 Gjedde A. Nikotin dan turunannya dalam gangguan kognisi: topik studi baru yang menantang. *Frontiers in Neuroscience*. 2023; 17:1252705. doi: 10.3389/fnins.2023.1252705. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10393245/>

45 Alhowail A. Wawasan molekuler tentang manfaat nikotin pada memori dan kognisi (tinjauan). *Laporan Kedokteran Molekuler*. 2021;23(6):398. Dua: 10.3892/mmr.2021.12037. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33786606/>

46 Safiri S, Noori M, Nejadgharderi SA dkk. Beban penyakit Parkinson di kawasan Timur Tengah dan Afrika Utara, 1990-2019: hasil dari studi beban penyakit global 2019. *BMC Public Health*. 2023;23:107. <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-15018-x>

47 Doll R, Peto R, Boreham J, dkk. Mortalitas terkait dengan merokok: pengamatan selama 50 tahun terhadap dokter pria Inggris. *BMJ*. 2004;328:1519. <https://doi.org/10.1136/bmj.38142.554479.AE>

48 Profil Perpustakaan Kedokteran Nasional dalam Sains. Laporan Dokter Umum: Laporan 1964 tentang Merokok dan Kesehatan. [Diakses 10 Mei 2024]. <https://profiles.nlm.nih.gov/spotlight/nn/feature/smoking>

49 Smith DR, Leggat PA. Tinjauan internasional tentang kebiasaan merokok tembakau dalam profesi medis: 1974-2004. *BMC Public Kesehatan*. 2007;7:115. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17578582/>

50 Edelman Trust Institute. Laporan khusus Edelman Trust Barometer 2024: Kepercayaan dan kesehatan. [https://www.edelman.com/sites/g/file/aatuss191/file/2024-04/2024%20Edelman%20Kepercayaan%20Barometer%20Kepercayaan%20dan%20Kesehatan\\_1.pdf](https://www.edelman.com/sites/g/file/aatuss191/file/2024-04/2024%20Edelman%20Kepercayaan%20Barometer%20Kepercayaan%20dan%20Kesehatan_1.pdf)

51 Yayasan untuk Dunia Bebas Asap Rokok. Temuan Survei Dokter [diedit 5 September 2023]. [https://globalactiontoendsmoking.org/%20penelitian/jajak pendapat dan survei global/survei dokter/](https://globalactiontoendsmoking.org/%20penelitian/jajak%20pendapat%20dan%20survei%20global/survei%20dokter/)

52 Australian Associated Press. Hampir 80% dokter di seluruh dunia keliru percaya bahwa nikotin menyebabkan kanker paru-paru, sehingga menggagalkan upaya untuk membantu satu miliar perokok berhenti merokok. 2023; 20 Juli. <https://www.aap.com.au/aapreleases/cision20230719ae61922/>

53 Kami Adalah Inovasi. Inovasi yang sedang dikritik: Peringatan global tentang epidemi mispersepsi dalam pandangan tentang vaping (survei Ipsos) laporan). [Diakses 10 Mei 2024.] <https://weareinnovation.global/dokumen/epidemi-kesalahpahaman-inovasi-wai-ipsos.pdf>

54 Royal College of Physicians. Merokok dan kesehatan. 1962. <https://www.rcp.ac.uk/improving-care/resources/smoking-and-health-1962/>

55 Royal College of Physicians. Rokok elektrik dan pengurangan bahaya: Tinjauan bukti. 2024;18 April. <https://www.rcp.ac.uk/policy-and-campaigns/policy-documents/e-cigarettes-and-harm-reduction-an-evidence-review/>

56 Pemerintah Inggris: Perokok didesak untuk mengganti rokok dengan vape dalam skema pertama di dunia. <https://www.gov.uk/pemerintah/berita/perokok-diminta-ganti-rokok-dengan-vape-di-indonesia-skema-dunia-pertama>

57 GSTHR. Organisasi advokasi konsumen untuk pengurangan bahaya tembakau (makalah pengarahan). 2023; Nov. [https://gsthr.org/sumber daya/makalah-pengarahan/organisasi-advokasi-konsumen/organisasi advokasi konsumen/](https://gsthr.org/sumber%20daya/makalah-pengarahan/organisasi-advokasi-konsumen/organisasi%20advokasi%20konsumen/)

58 Organisasi Kesehatan Dunia. Laporan pertemuan tentang agama dan kesehatan: Inisiatif Bebas Tembakau. Jenewa: WHO; 1999. WHO dokumen WHO/NCD/TFI/99.12.

59 Ghouri N, Atcha M, Sheikh A. Pengaruh Islam terhadap kebiasaan merokok di kalangan Muslim. *BMJ*. 2005;332:291. <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7536.291>

60 Majid ABA, Johari LH, Nasir AM dkk. Kepercayaan agama terkait merokok: Sebuah studi cross-sectional di kalangan pria Muslim di bulan Ramadan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Malaysia*. 2002;2(2):32-35. <https://mjphm.org/index.php/mjphm/article/view/1242>

61 Barakat M, Jirjees F, Al-Tammemi AB dkk. Era rokok elektrik: Studi lintas sektor tentang preferensi vaping, alasan penggunaan, dan gejala putus zat di kalangan pengguna rokok elektrik saat ini di Uni Emirat Arab. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021;46:876-886. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10900-021-00967-4>

62 Barakat MM, Al-Qudah RA, Alfayoumi I et al. Gejala berat akibat putus rokok elektronik di antara pengguna selama puasa intermiten: studi cross-sectional. *Ilmu Kecanduan & Praktik Klinis*. 2021;16:10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33546764/>



63 Referensi Tambahan:

- CORESTA. <https://www.coresta.org/>
- Bates, MN, Khalakdina, A., Pai, M., Chang, L., Lessa, F., & Smith, KR (2007). Risiko tuberkulosis akibat paparan asap tembakau: tinjauan sistematis dan meta-analisis. *Arsip Penyakit Dalam*, 167(4), 335-342.
- Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). (2013). *Tembakau dan TBC: Kombinasi yang mematikan*.
- Slama, K., Chiang, CY, Enarson, DA, Hassmiller, K., Fanning, A., Gupta, P., & Ray, C. (2007). Tembakau dan tuberkulosis: tinjauan sistematis kualitatif dan meta-analisis. *Jurnal Internasional Tuberkulosis dan Penyakit Paru*, 11(10), 1049-1061.
- Lönnroth, K., & Raviglione, M. (2008). Epidemiologi global tuberkulosis: prospek pengendalian. Seminar dalam Kedokteran Pernapasan dan Perawatan Intensif, 29(5), 481-489.
- Pewarna, C., Scheele, S., Dolin, P., Pathania, V., dan Raviglione, M. C. (1999). Beban tuberkulosis global: estimasi insiden, prevalensi, dan mortalitas menurut negara. *JAMA*, 282(7), 677-686.
- Martini, S., Artanti, KD, Hargono, A. et al. (2022). Hubungan antara persentase perokok dan prevalensi morbiditas akibat merokok di Indonesia: satu dekade setelah penerapan peraturan kawasan tanpa rokok. *BMC Kesehatan Masyarakat* 22, 2202
- Chopra, KK, Matta, S., & Arora, VK (2021). Dampak COVID-19 dan tembakau terhadap pengendalian TB. *Jurnal Tuberkulosis India*, 68S, S4–S6.



**Pertanyaan mengenai laporan dapat ditujukan ke:**

**DR. DEREK YACH MBCHB MPH**

derek@globalhealthconsults.net

**Dr. Delon Human** di [delon@healthdiplomats.com](mailto:delon@healthdiplomats.com) dan **Jessica**

**Perkins** di [jessica@healthdiplomats.uk](mailto:jessica@healthdiplomats.uk)

**Konsultasi Kesehatan Global LLC,**

Jalan Wakeman 205,

Southport,

CT 06890

AMERIKA SERIKAT

Penulis utama laporan, Dr. Derek Yach dan rekan penulis, Dr. Hazel Lincy Ebenezer dan Jessica Perkins untuk penelitian, penyuntingan, dan pemeriksaan akhir.